



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ СССР

Издание нумерованное

Рассылается по списку

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

СБОРНИК

2

ГОСЮРИЗДАТ
МОСКВА • 1956

МИНИСТЕРСТВО
ОТЕЧЕСТВЕННОГО
ПРОСВЕЩЕНИЯ
ЦЕНТРАЛЬНАЯ
БИБЛИОТЕКА

ТЕОРИЯ
КРИМИНА
ЭКС

СБ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЮРИДИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
МОСКВЫ

Исмаилов

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ СССР
ОТДЕЛ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ
ЦЕНТРАЛЬНАЯ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ВСЕСОЮЗНОГО ИНСТИТУТА ЮРИДИЧЕСКИХ НАУК

Рассылается по списку

10107

Экз. № _____

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

СБОРНИК 2

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЮРИДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
Москва — 1956

Сборник «Теория и практика криминалистической экспертизы» № 2 выходит под редакцией профессора И. Т. Голякова (ответственный редактор), кандидата юридических наук В. Ф. Орловой и А. Р. Шляхова.

В настоящее
шанные на сов
экспертизы, кот
ции СССР и со
На совеща
участие в обсу
ческой эксперти
ских учреждений
юридических инс
ческих учреждени
юстиции и проку
Многие докла
мнению участни
деленное значени
По ряду докладо
рекомендуемых м
казательств в пра
по другим доклада
жить исследовател
на необходимость
и судебной практи
Участники совеща
материалы совеща
сотрудников крими
суда, прокуратуры

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
Предисловие	3
• Состояние криминалистической экспертизы и перспективы научно-исследовательской работы криминалистических учреждений Министерства юстиции СССР— А. Р. Шляхов	5
• Некоторые вопросы предупреждения хищений государственного и общественного имущества, совершаемых посредством подделки и подлога документов — В. П. Колмаков	57
• О мерах предупреждения хищений социалистической собственности, совершаемых путем подлога документов — Т. Ф. Шаркова	75
Изучение координации движений при исследовании почерка — В. Ф. Орлова	98
Криминалистическое исследование подписей, выполненных с подражанием — Л. Е. Ароцкер	122
Применение новых методов обработки фотографических материалов в судебной фотографии — Н. М. Зюскин	152
Рациональный метод оценки контрастов и контроль процессов судебной фотографии.— Е. Ю. Брайчевская	168
✓ Физические методы исследования штриховых записей—Б. Р. Киричинский	188
✓ Инфракрасная люминесценция и применение ее при криминалистическом исследовании документов — М. Г. Богатырев и Б. Р. Киричинский	212
✓ Исследование вариаций отображения каучуковых печатей и штампов при их идентификации — Э. Б. Мельникова	228
✓ Применение люминесцирующих растворов для восстановления вытравленных текстов — С. Б. Барденштейн	248
Микроскопическое исследование бумаги в целях ее групповой идентификации — К. Н. Бокариус	262
Классификация и оценка частных признаков папиллярных узоров — Г. Л. Грановский	287
Из практики микроскопии и микрофотографии при производстве криминалистических экспертиз. (Телемикроскопия и телемикрофотография. Микросъемка с увеличенной глубиной резкости при помощи дополнительной апертурной диафрагмы)— Н. С. Романов	299
Диафрагмирование стереоскопических микроскопов МБС-1 и МБС-2 — М. В. Салтевский	319
Спределение индивидуальной взаимопринадлежности стреляных пуль и гильз по следам кругового обжима — Л. В. Станиславский	328
К вопросу об экспертизе холодного оружия—Н. П. Яблоков	334

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящем сборнике публикуются доклады, заслушанные на совещании по вопросам криминалистической экспертизы, которое было созвано Министерством юстиции СССР и состоялось 25—30 января 1955 г.

На совещании присутствовали и приняли активное участие в обсуждении важных вопросов криминалистической экспертизы научные сотрудники криминалистических учреждений системы Министерства юстиции СССР, юридических институтов и университетов, криминалистических учреждений других ведомств, а также работники юстиции и прокуратуры.

Многие доклады вызвали оживленную дискуссию. По мнению участников совещания, все доклады имеют определенное значение для экспертной и судебной практики. По ряду докладов было принято решение о внедрении рекомендуемых методов исследования вещественных доказательств в практику криминалистических учреждений, по другим докладам было высказано пожелание продолжить исследовательскую работу. При этом было указано на необходимость еще большего обобщения экспертной и судебной практики, проведения широкой экспериментальной работы.

Участники совещания выразили пожелание издать материалы совещания для ознакомления с ними научных сотрудников криминалистических учреждений, работников суда, прокуратуры и следствия. Идя навстречу этим

пожеланиям и учитывая несомненный интерес и значение заслушанных на совещании докладов, руководство Министерства юстиции СССР приняло решение об издании материалов этого совещания, поручив подготовку их к изданию профессору И. Т. Голякову, кандидату юридических наук В. Ф. Орловой и А. Р. Шляхову.

От редакции

СОСТОЯНИЕ КРИМИНАЛЬНОСТИ
И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАБОТЫ КРИМИНАЛЬНОЙ
МИНИСТЕРСТВА

Проявляя неустанный интерес к борьбе с преступностью, советская партия и Советское правительство предъявляют высокие требования к следственным органам и с нарушителями советского закона. Борьба не должна останавливаться ни с каждым годом, ни с каждым преступлением. Должны быть усилены органы расследования преступлений, должна быть повышена их деятельность, должна быть разработана советскими криминалистами программа раскрытия и предупреждения преступлений, должна быть проведена работа по разработке научных методов экспертного исследования преступлений. Борьба с преступностью — это сложная задача, требующая от науки криминалистики и от следственных органов высочайшей ответственности. В то же время, как известно, в настоящее время в нашей стране наблюдается быстрый рост преступности, что требует от науки криминалистики и от следственных органов высочайшей ответственности. В то же время, как известно, в настоящее время в нашей стране наблюдается быстрый рост преступности, что требует от науки криминалистики и от следственных органов высочайшей ответственности.

А. Р. ШЛЯХОВ

*Начальник отдела
криминалистических учреждений
Министерства юстиции СССР*

СОСТОЯНИЕ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ СССР

Проявляя неустанную заботу об интересах советских людей и социалистического государства, Коммунистическая партия и Советское правительство предъявляют высокие требования к деятельности прокуратуры, судов и следственных органов, ведущих борьбу с преступностью, с нарушителями советских законов. Хотя в нашей стране с каждым годом снижается число преступлений, эта борьба не должна ослабляться. Ни одно совершенное преступление не должно оставаться нераскрытым. Суды и органы расследования обязаны постоянно улучшать свою деятельность, овладевать искусством раскрытия преступлений. Большую помощь в этом должны оказывать им советские криминалисты, которые занимаются разработкой научных тактических и технических методов раскрытия и предупреждения преступлений, а также разработкой научных методов обнаружения, закрепления и экспертного исследования ряда вещественных доказательств.

Делу борьбы с преступностью серьезно мешает недооценка роли науки криминалистики. Эта недооценка приводит к тому, что еще не все судебно-следственные работники хорошо владеют научными тактическими и техническими методами раскрытия преступлений, не всегда используют криминалистическую экспертизу; не изжиты еще сомнения в ее научности, самостоятельности и важности для судебно-следственной практики. Плохо готовятся и оформляются материалы, направляемые на

экспертизу, вследствие чего около 20 процентов всех материалов возвращается без исследования ввиду невозможности производства по ним экспертизы. Нередки случаи, когда следователи неумело опыляют порошками следы рук, неправильно фотографируют их либо, направляя следы на экспертизу, плохо упаковывают и не предохраняют их от повреждений. Иногда материалы на дактилоскопическую экспертизу направляются спустя 1—5 месяцев после совершения преступления.

Приведу несколько примеров неправильного оформления материалов.

В ночь с 1 на 2 июля 1953 г. в столовой РПС Б.-Боленского района Курской области были похищены ценности. В столовой около разбитого окна, через которое проник преступник, на стуле, обшитом дерматином, был обнаружен след левой ноги. Следователь т. Коломенский опылил след алюминиевым порошком и переснял его на следокопировальную пленку.

Вместе с этим следом на дактилоскопическую экспертизу были направлены отпечатки босой левой ноги гр-на Володина. Отпечатков пальцев рук преступников следователем не было найдено ни на стекле, ни на других предметах.

При исследовании следа ноги в Харьковском институте судебной экспертизы не удалось выявить контуров и особенностей папиллярных линий подошвы, так как они были нечетки, смазаны. Фотоснимок следа ноги, сделанный во время осмотра, также не помог, поскольку был сделан неумело: не было достаточной наводки на резкость, при съемке след неправильно освещался. Повторная экспертиза по этим же причинам была лишена возможности дать заключение.

В октябре 1954 года по делу об убийстве гр-на Яструбинского следователь прокуратуры Тальского района Киевской области т. Иванченко направил на экспертизу в Киевский институт гипсовые слепки следов ног. Слепки были недостаточно прочно укреплены и изолированы друг от друга и засыпаны к тому же влажными опилками. В результате почти все слепки оказались разрушенными.

Подобные случаи не единичны. Неумелая подготовка материалов на криминалистическую экспертизу приводит к волоките в расследовании и рассмотрении дел. В ряде случаев неправильное оформление материалов делает

невозможным решение поставленных перед экспертизой вопросов либо позволяет давать лишь вероятные заключения. Следователи и судьи, таким образом, лишаются доказательств, раскрытие преступлений становится затруднительным, а иногда невозможным.

К сожалению, вышедшие в последнее время работы Р. Д. Рахунова «Теория и практика экспертизы в советском уголовном процессе» (1953 г.) и профессора М. А. Чельцова и Н. В. Чельцовой «Проведение экспертизы в советском уголовном процессе» (1954 г.), посвященные проблемам судебной экспертизы, не обращают должного внимания судебных и прокурорско-следственных работников на эти вопросы.

Для производства криминалистических экспертиз создана сеть научно-исследовательских криминалистических учреждений в системе Министерства юстиции СССР. Опыт работы этих учреждений показывает, что ими оказывается существенная помощь судебным и прокурорско-следственным органам в отправлении социалистического правосудия и укреплении социалистической законности. В последнее время улучшилось качество криминалистических экспертиз, сократились сроки их производства. Учитывая возможности и преимущества научного исследования вещественных доказательств, суды и органы расследования стали чаще обращаться к криминалистическим учреждениям. Так, в 1953 году в криминалистических учреждениях было исследовано 196 086 объектов (по 9188 экспертизам), в 1954 году — 238 692 объекта (по 9979 экспертизам).

Научные методы обнаружения, собирания и исследования вещественных доказательств находят широкое применение в расследовании сложных уголовных дел. Криминалистическая экспертиза теперь все чаще используется и при рассмотрении гражданских дел. Распространение криминалистической экспертизы, несомненно, в известной мере было обусловлено развитием науки криминалистики, созданием более совершенных научных методов исследования вещественных доказательств, благодаря которым увеличивались возможности криминалистической экспертизы. Этому способствовала также научно-методическая работа криминалистических учреждений по ознакомлению судей, прокуроров и следователей с возможностями криминалистической экспертизы.

В настоящее время криминалистические учреждения Министерства юстиции СССР успешно производят: судебно-почерковедческие экспертизы в целях установления личности писавшего; судебно-технические экспертизы документов в целях выявления подделок документов; судебно-трасологические экспертизы для установления предмета, которым оставлены следы; судебно-баллистические экспертизы (исследование оружия, боеприпасов и следов применения огнестрельного оружия) в целях идентификации оружия и установления признаков выстрела; судебные экспертизы для установления личности по фотоснимкам; судебные экспертизы иных вещественных доказательств в целях идентификации (металлы и их сплавы, краски, различного рода порошки и т. д., при исследовании которых применяются физические, химические и биологические методы). Как видно, объекты, то есть вещественные доказательства, подвергаемые криминалистической экспертизе, весьма разнообразны; различны и методы их исследования.

Что же объединяет эти объекты и методы и позволяет говорить об определенной системе криминалистической экспертизы, о наличии видов криминалистической, а не какой-либо другой экспертизы?

На этом уместно остановиться, так как по данному вопросу среди криминалистов, судебных медиков и следственных работников имеются самые различные мнения.

Указывают иногда, что, поскольку предметом судебно-баллистической экспертизы является оружие, идентификацию оружия по пулям и гильзам должны проводить оружейники как знающие хорошо оружие. Что касается вопросов, связанных с ранением человека, то их должны решать медики. Исследование пороха должно проводиться химиками. В связи с тем что научные основы почерковедческой экспертизы тесно связаны с физиологической деятельностью человека, его антропологическими и другими физическими свойствами, почерковедческой экспертизой должны заниматься медики. При производстве технических экспертиз документов используются данные физических, химических и многих других наук, поэтому производство этих экспертиз должно поручаться соответствующим специалистам. Аналогично рассматриваются вопросы и в отношении дактилоскопических и

иных трасологических экспертиз, а также экспертиз по установлению личности по чертам внешности¹.

Если идти по этому пути и говорить о передаче многих видов криминалистической экспертизы медикам, то можно прийти к тому, что вообще все науки следует передать медикам и подчинить в целом медицине, поскольку все они касаются в большей или меньшей мере человека, связаны с людьми.

Что же все-таки объединяет криминалистические экспертизы и есть ли какие-либо объединяющие положения? На этот вопрос следует ответить положительно.

Объединяющим для всех видов криминалистических экспертиз, как нам представляется, является прежде всего то, что при производстве криминалистических экспертиз во всех случаях используются данные естественнотехнических наук. Только в этом отношении положение криминалистической экспертизы одинаково с положением судебно-медицинской и других экспертиз, также широко использующих физические и химические методы. Для объединения криминалистической экспертизы имеются еще две предпосылки: во-первых, криминалистические экспертизы, как правило, проводятся в целях идентификации (предметов, животных и лиц), поэтому их объединяет одна цель и теоретическая основа — теория криминалистической идентификации; во-вторых, объединяющим условием является требование быстрого исследования вещественных доказательств. В самом деле, когда следователю нужно провести химическое исследование, например чернил, бумаги и т. п., кажется, что он должен был бы обратиться в какой-либо химический институт; когда потребуется провести физическое исследование (спектральное исследование дробы и т. п.), — в физический институт и т. д. Это как будто вполне логично. Однако обращение следователя в различные учреждения технически настолько усложнило бы производство экспертиз, что к ним перестали бы обращаться.

Для того чтобы провести, например, исследование дробы, обнаруженной на месте происшествия, и дробы,

¹ Подобной точки зрения придерживаются профессор М. И. Авдеев, кандидат юридических наук Ю. М. Кубицкий и др., которые считают, что криминалистическую экспертизу следует передать в судебно-медицинские экспертные учреждения.

изъятой у подозреваемого при обыске, необходимы и физические (спектральные), и химические (полярографический метод, микрохимический анализ), и даже трасологические исследования, если дробь изготовлена путем нарезки. Сколько дней понадобилось бы, чтобы эту дробь исследовали специалисты нескольких институтов? И сколько дней понадобилось бы на исследование документов, если при экспертизах документов (которых производится более 70 процентов) используются сложные физические и фотографические, а иногда и химические методы и, кроме того, производятся обычно исследования почерка?

В целях быстрого исследования вещественных доказательств целесообразно, чтобы химики работали вместе с физиками и иными специалистами, знания которых необходимы при исследовании вещественных доказательств.

Практика показывает, что одно лицо с успехом может применять методы других наук при исследовании самых различных вещественных доказательств. Такими лицами являются криминалисты, которые пользуются при идентификации данными многих наук и техники. Поэтому производство этих исследований не только может, но и должно быть сосредоточено в одном учреждении — в экспертных криминалистических учреждениях, которые могут быстро и успешно выполнять задания органов расследования и судов по научному исследованию целого ряда вещественных доказательств.

Изучение и обобщение экспертной практики криминалистических учреждений Министерства юстиции СССР вместе с тем показывает, что в их деятельности по производству криминалистических экспертиз еще имеются серьезные недостатки. Криминалистические учреждения не отвечают на все запросы судебно-следственных органов по исследованию вещественных доказательств. Им дается много вероятных заключений либо заключений о невозможности решения вопросов по существу (безрезультативных заключений). Например, в 1953 году Минской, Ташкентской, Рижской, Ростовской и другими научно-исследовательскими криминалистическими лабораториями было дано до 30—40 процентов вероятных и безрезультативных заключений. Абсолютные цифровые данные по всем учреждениям показывают: в III—IV квар-

талах 1953 года было дано категорических (результативных) заключений 55,6 тысячи (75 процентов), а вероятных и безрезультативных (отказов) — 18,2 тысячи (25 процентов); в III—IV кварталах 1954 года — вероятных и безрезультативных — 21,4 тысячи (21,2 процента), а категорических — 79,4 тысячи (78,8 процента). За последнее время криминалистическими учреждениями проведено более 150 экспертиз, выводы которых не были подтверждены повторными экспертизами. Особенно много неправильных заключений было дано в 1953—1954 гг. экспертами Алма-Атинской (более 30) и Тбилисской (более 20) НИКЛ. Большое число экспертиз, не подтвержденных повторными, было произведено научно-техническими отделами (НТО) милиции.

Указанные выше недостатки и ошибки в экспертной работе криминалистических учреждений объясняются в ряде случаев недостаточной подготовкой некоторых экспертов, отсутствием у них опыта, тем, что со стороны отдельных руководителей нет должного контроля за производством экспертиз. Иногда безрезультативные и вероятные заключения обусловлены некачественностью объектов экспертизы или неумелой подготовкой материалов, на что указывалось выше.

В значительной степени ошибки и недостатки в экспертной работе объясняются и тем, что многие проблемы основ и методики производства криминалистической экспертизы ни в теории, ни в практике еще не решены. Причиной является то, что ряд криминалистов предпочитает заниматься общими вопросами науки криминалистики, такими, например, как определение предмета и метода науки, места и роли криминалистической идентификации и т. д. В диссертациях и других работах внимание уделяется главным образом уголовно-правовым и процессуальным вопросам. В литературе долгое время спорили о самостоятельности криминалистики. Поныне не могут кончить спора о том, правильно ли говорить о криминалистической идентификации и не лучше ли говорить об идентификации в криминалистике и т. д. Нельзя утверждать, что эти вопросы второстепенны для науки, но не следует заниматься преимущественно только общими вопросами, спор по которым уводит криминалистов от разработки проблем более важных для судебно-следственной и криминалистической экспертной практики.

Увлекаясь общими вопросами, некоторые криминалисты забывают главное:

в тактике следствия — разработку конкретных вопросов, составляющих сущность тактических и технических методов раскрытия преступлений;

в криминалистической экспертизе — разработку методов производства экспертиз. В результате до сих пор не разработана тактика следствия, тактика производства отдельных следственных действий. Необходимость разработки многих вопросов криминалистической экспертизы требует немедленной мобилизации сил криминалистов, чтобы в ближайшее время вооружить экспертные криминалистические учреждения новыми методами исследования вещественных доказательств, использование которых давало бы эффективные результаты.

Серьезной причиной, обуславливающей неудовлетворительное развитие криминалистической экспертизы и науки криминалистики в целом, является недостаточное использование новейших достижений естественно-технических наук, современной техники. Не понимая природы криминалистической экспертизы, многие считают, что криминалистическую технику, методы производства экспертизы могут разрабатывать только юристы. Это глубоко ошибочное мнение, ибо юристы не знают и не могут в совершенстве знать все современные достижения различных естественных наук — физики, механики, электротехники, химии, биологии, физиологии и других наук, данные которых являются исходными научными положениями при исследовании вещественных доказательств. Не случайно криминалистическая наука характеризуется невысоким техническим уровнем, отсутствием в ней позитивного использования современных достижений естественно-технических наук, хотя о «новинках техники» иногда говорят много. Необходимо творческое сотрудничество юристов и представителей ряда естественных наук. Для разработки новых и усовершенствования существующих методов экспертизы необходимо привлекать специалистов в области технических и естественных наук. Что касается применения этих методов производства экспертизы, то этим после соответствующей курсовой подготовки могут овладеть криминалисты-юристы.

Существенным недостатком ряда работ по криминалистике является эмпиризм, отсутствие в них систе-

матизированных теоретических обобщений. Криминалистическая литература наводнена отдельными, мало обоснованными суждениями. Ряд статей и работ представляют собой изложение примеров с незначительными комментариями авторов. Именно поэтому как следователи, так и эксперты-криминалисты нередко вынуждены из-за отсутствия разработанных и научных положений руководствоваться собственным усмотрением, личным опытом и опытом коллег по работе.

Остановимся на основных проблемах отдельных видов криминалистической экспертизы.

СУДЕБНО-ПОЧЕРКОВЕДЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Экспертиза почерка в практике криминалистических учреждений является наиболее распространенной: почерковедческие экспертизы составляют почти 70 процентов всех экспертиз.

Многолетний опыт показывает, что производство почерковедческих экспертиз зиждется на определенных научных положениях¹. Правда, эти положения советскими криминалистами сформулированы общо. Во многих случаях они нуждаются в подкреплении опытом, практикой экспертов-криминалистов.

Каковы же научные основы судебно-почерковедческой экспертизы?

1. Письмо, почерк индивидуальны. Это обуславливается индивидуальными, присущими отдельным личностям

¹ Эти положения сформулированы в работах С. М. Потапова, см. соответствующие разделы в учебнике по криминалистике для вузов, М., 1935; его же, Научное почерковедение, «Советское государство и право» 1940 г. № 12; А. И. Винберга, Криминалистическая экспертиза письма, М., 1940 и др.; Н. В. Терзиева, раздел в учебнике криминалистики для вузов, М., 1950; его же, Введение в криминалистическое исследование документов, ч. 1, М., 1949; С. И. Тихенко, Устойчивость признаков почерка, «Социалистическая законность» 1941 г. № 1; его же, Проблемы индивидуальности признаков почерка в судебной экспертизе, «Криминалистика и судебная экспертиза», Сборник № 2, Киев, 1948 и др.

Вопросы почерковедения рассматривались на конференции криминалистов в 1951 году, созванной Центральной криминалистической лабораторией ВИОН, а также на совещании руководителей криминалистических учреждений Министерства юстиции СССР в июне 1952 года, на котором, в частности, обсуждалась Примерная схема акта криминалистической экспертизы почерка.

психофизиологическими особенностями. В результате обучения письму пишущий вырабатывает присущие ему навыки письма. Обладая определенными психическими и физическими (в том числе анатомическими) свойствами и качествами, отдельные личности вместе с тем в процессе обучения письму находятся не в одинаковых условиях (время обучения, пишущие приборы и т. п.). Указанные условия в совокупности и определяют индивидуальность навыков письма. Эти навыки рассматриваются советскими криминалистами исходя из учения академика И. П. Павлова об условных рефлексах.

Навыки письма не являются, однако, прирожденными: они есть результат воспитания и обучения письму. Советское судебное почерковедение отвергло реакционное учение буржуазных криминалистов: о наследственности, «национальном характере» почерка, о существовании якобы «особых» почерков у преступников.

2. Индивидуальные навыки письма устойчивы. Это обуславливает относительную устойчивость признаков почерка — его отображений.

Наблюдения показывают, что благодаря устойчивости навыков письма (динамического стереотипа)¹ признаки почерка сохраняются даже при его умышленном изменении, при подражании почерку другого лица или печатному шрифту и т. п. Выработанные в процессе обучения и пользования письмом навыки не изменяются полностью в случаях изменения обычных условий письма (пишущие приборы, положение — стоя, сидя, после перенесенной болезни, физического труда и т. д.). Выработанные навыки сохраняются в течение длительного периода и не изменяются обычно до неузнаваемости по истечении ряда лет.

Однако, как показывает практика, почерк может в известной степени изменяться по воле пишущего. Устойчивость признаков не приводит к математически точному повторению написания букв или слов.

¹ Об устойчивости навыков письма как привычной системе движений и о некоторых других вопросах почерковедения, которые рассматривались с позиций павловского учения об условных рефлексах, указывалось в докладе профессора А. И. Винберга и выступлениях на Научной конференции по советскому судебному почерковедению 27—29 июня 1951 г. (см. «Тезисы докладов», М., 1951).

3. Благодаря внешней выраженности признаков почерка (нередко довольно четкой и яркой) возможно путем их исследования установить личность писавшего.

Следует, однако, иметь в виду, что при изучении почерка всегда обнаруживается некоторое совпадение признаков в почерках разных лиц. Это объясняется тем, что пишущие на одном языке руководствуются одинаковыми правилами правописания; при обучении за образцы письма берутся одни и те же письменные знаки (буквы, цифры); одинаковы некоторые внешние условия при обучении, средства письма (ручки, перья, карандаши). Одинаковыми у ряда лиц являются и анатомическое строение рук, психические способности, профессиональные условия. Поэтому у разных лиц может выработаться много сходных навыков и ряд признаков почерка будет совпадать. Только в своей совокупности эти признаки индивидуальны, неповторимы и позволяют отличать почерк одного лица от почерка других лиц.

Вывод эксперта при идентификации личности писавшего всегда должен основываться на совокупности признаков, ибо только совокупность, комплекс признаков позволяет судить о системе навыков, присущих определенному лицу. Это совершенно логичный и единственно верный подход к экспертизе почерка.

В криминалистической литературе указанные научные положения экспертизы почерка недостаточно конкретизированы и не проверены на большом экспериментальном материале¹.

До последнего времени криминалисты обычно ограничивались исследованием результата письма — признаков почерка. Ими разработаны общие и частные признаки

¹ См. названные выше работы. Проверить устойчивость некоторых признаков почерка пытались сотрудники Киевского научно-исследовательского института судебной экспертизы С. И. Тихенко (см. «Проблемы индивидуальности и устойчивости признаков почерка в судебной экспертизе», — «Криминалистика и судебная экспертиза», Сборник № 2, Киев, 1948) и научные сотрудники института гг. Сегай, Топольский и др. Результаты их работы, основанные на недостаточном экспериментальном и практическом материале (изучались образцы почерка 20 — 30 лиц), мало убедительны. В ряде случаев они недостаточно четко сформулированы. Отдельные вопросы формирования навыков письма с позиций павловского учения рассматривались В. Ф. Орловой в работе «Основы идентификации личности по почерку в советской криминалистике», 1952, однако и в этой работе вопросы формирования почерка изложены неполно.

почерка¹. Проведенная и проводимая ныне в этом направлении работа дала положительные результаты. Эксперты занимаются теперь не поверхностным и неточным исследованием букв в целом (как это было 3—4 года назад в Киевском институте, Одесской и других лабораториях), а исследуют признаки почерка, то есть такие особенности, которые, отображая навыки, характеризуют в основном: 1) движение (направление движения, способ исполнения), 2) форму и 3) размеры письменных знаков, что, несомненно, способствует проведению более глубокого и правильного исследования.

Криминалистами все же не разработаны полно и достаточно глубоко психофизиологические основы формирования почерка. Не выяснено, какие конкретно психофизиологические данные и условия письма влияют на формирование определенных признаков почерка, что именно определяет его индивидуализирующие особенности, какая зависимость существует между навыками письма и признаками почерка (прежде всего общими признаками почерка).

Невыясненность зависимости и влияния на почерк (его признаки) психологического и физического состояния пишущего (волнения, состояния болезни, опьянения, физического труда и т. п.) вызывает серьезные затруднения при производстве экспертиз и сомнения в правильности некоторых заключений.

По делу Солошкиной — ученицы VI класса села Белокуракино, Белокуракинского района, Ворошиловградской области, — проведенная экспертиза дала заключение, что предсмертная записка выполнена самой Солошкиной (рис. 1 и 2)². В исследуемом тексте хорошо сохранились частные признаки выполнения буквы «П», другие же проявились недостаточно. Чем это объяснить? Достаточно ли было имеющихся совпадений для вывода? Ответа на эти вопросы нет ни в литературе, ни в заключении эксперта.

Из приведенного примера видно, что для успешного проведения экспертиз почерка важно выяснить не только зависимость признаков почерка от состояния пишущего, но и характер формирования почерка и устойчивость его признаков в период обучения письму.

¹ В этом направлении многое сделано сотрудниками Центральной криминалистической лаборатории ВЛЮН.

² Харьковский НИИСЭ, акт № 2, 1954 г., эксперт Маркова.

дорівнює 1 число
~~Почему сумма на 2 десяти~~

$$5,2 \cdot 100 = 520$$

1. Почему дорівнює 11 число

$$5,2 \cdot 10 = 52$$

1. Почему дорівнює 3 число?

Переконання перевіркою

многозначни: 50.

$$1 - 2x^2 + 3x - 5 \text{ при } x = 2$$

Курсова робота

Розв'язати задачу

та їх зв'язки.

4.2.23 - 2.2.2023

Рис. 1. Свободные образцы почерка Солошкиной

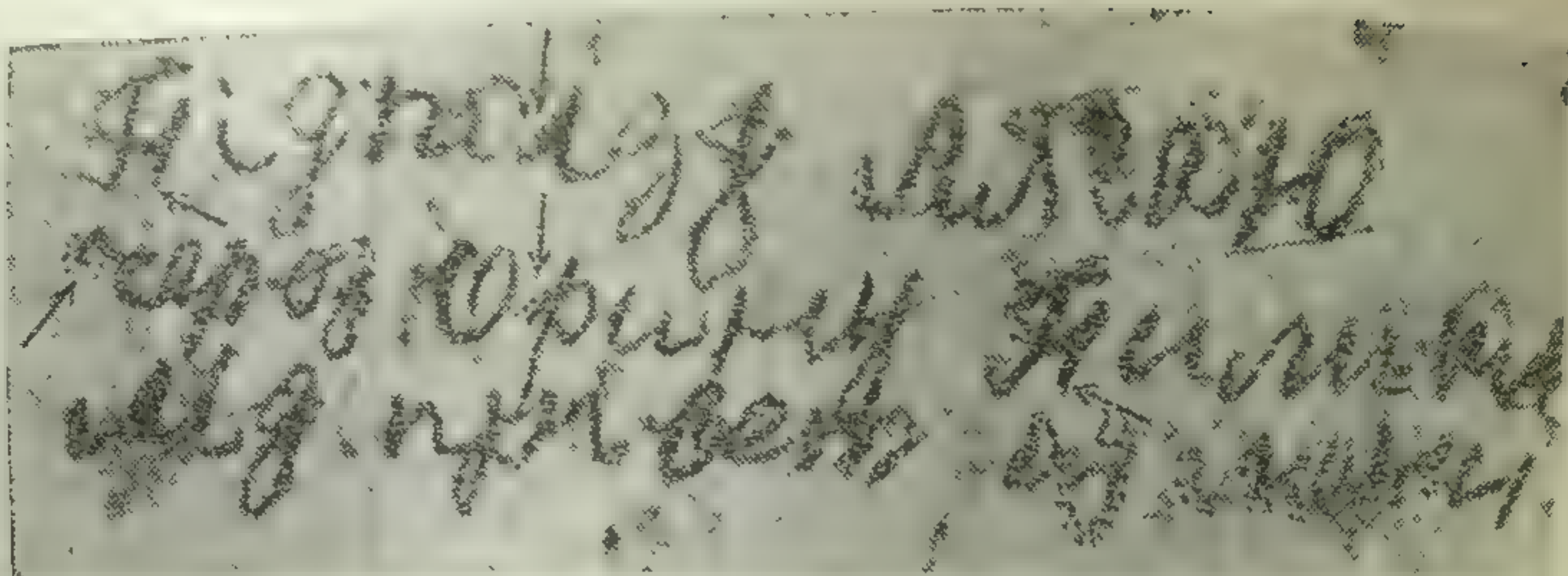


Рис. 2. Предсмертная записка Солошкиной

Криминалистами не установлено, чем обуславливается то обстоятельство, что одни люди пишут, например, правонаклонным почерком, другие — левонаклонным, тогда как все обучаются письму с правонаклонной постановкой букв. Некоторые лица пишут и правонаклонным и левонаклонным почерком, крупным и мелким и т. д. Далеко не полно изучены физиолого-механические стороны процесса письма, процессы совершенствования навыков при обучении письму и профессиональной деятельности¹. Не исследовано, какое влияние на формирование признаков почерка оказывают особенности зрения, строение рук (длина пальцев, предплечья, точки опоры и т. д.), строение скелета в целом. Кроме общих суждений, по данному вопросу в криминалистической литературе сведений нет.

Не изучено глубоко, какая зависимость существует между общими (наклон, размер, связность, расстановка) и частными признаками почерка и их вариациями, в какой мере изменение общих признаков влияет на частные признаки. Не исследован вопрос о степени устойчивости отдельных вариаций частных признаков почерка при изменении отдельных общих признаков или произвольном искажении почерка в целом.

¹ О формировании навыков письма у учащихся полезные сведения имеются в работах: Е. В. Гурьянов, Психологические основы упражнений при обучении письму, М., 1948; Е. В. Гурьянов и М. К. Щербак, Психология и методика обучения письму в букварный период, М., 1952. В этих, равно как и других работах по психологии вопросы формирования навыков письма изложены вне связи с задачами криминалистического исследования.

Практике известны случаи различия почерков одних и тех же лиц при выполнении документов в разные периоды времени, в зависимости от целевого назначения документов — официальные заявления, личные письма, записки и т. п. Это различие иногда выражается в стройности и нестройности почерка, в упрощенном и каллиграфическом письме. Письмо карандашом приводит к увеличению размера букв, связности почерка. Имеет определенное значение поза и состояние пишущего и многие другие факторы. Однако в литературе нет данных о степени устойчивости признаков почерка (в том числе подписи) во времени, при изменении внешних условий, при письме в необычных условиях (различная бумага и назначение документа; пишущие приборы — карандаш, перьевая, шариковая ручки; после напряженного физического труда и т. д.; необычная поза — стоя, письмо на коленях и т. д.).

В результате этого при исследовании текстов, подписей либо цифровых записей в документах, выполненных в необычных условиях, искаженным почерком, с подражанием печатному шрифту либо почерку другого лица, эксперты затрудняются оценить наблюдаемые ими различия и совпадения. Тем более трудно проводить экспертизу документов, изготовленных несколько лет тому назад.

В практике встречаются очень сходные почерки; иногда однофамильцы или родственники подписываются почти одинаково. Ряд почерков имеют одни и те же общие и даже многие частные признаки. Все это не только серьезно затрудняет исследование, но в ряде случаев приводит к тому, что эксперты вынуждены давать вероятные заключения либо заключения о невозможности решить вопрос по существу.

Нет до сих пор общепринятой системы признаков почерка. Не определено четко содержание некоторых общих признаков (размер, связность и др.), признаков, характеризующих почерк в целом (выработанность, темп, строение), топографических признаков и признаков письменной речи. Проблема о вариациях и классификации частных признаков находится в стадии разработки.

В методике проведения и изложения результатов исследования почерка имеются поэтому серьезные недостатки. Эксперты, изучая частные признаки почерка, не

изучают вместе с тем всех вариаций частных признаков и не отмечают их в акте экспертизы. Обычно эксперты ограничиваются ссылкой на совпадение (или различие) частных признаков. Например указывают: установлено совпадение «способа начала движения в буквах: А, б, д»; «способа соединения частей букв: д, б, ж» и т. д. Подобное описание неясно для судей и следователей, оно не позволяет представить, каков же в действительности «способ соединения», «способ начала».

Частные признаки почерка делятся на виды и группы, так называемые вариации. Способ начала движения при исполнении букв, например, может быть: с точки, тонкой (или широкой) линии и т. д.; по направлению движения: в виде петли (или нескольких петель), овала, прямой линии и др.; способ соединения: петлевой, овальный, угловатый.

Констатация частных признаков почерка, без изучения и описания в акте их вариаций, скрывает за собой неполноту или неточность исследования. Практика показывает, что некоторые лица выполняют буквы и цифры несколькими вариантами; в почерке одного и того же лица встречаются две, три, иногда и более вариаций одного и того же частного признака. Установив совпадение (или различие) одного варианта (вида) частного признака, эксперт констатирует совпадение, принимая таким образом одну вариацию за весь частный признак. Такое сравнение нельзя назвать полным; оно и по существу неточно: совпадение в образцах и исследуемом почерке одной неустойчивой и мало встречающейся вариации какого-либо признака не исключает того, что другие не менее и даже более устойчивые вариации того же частного признака различаются. Такая неполнота и неточность исследования почерка зачастую ведет к даче ошибочного заключения.

Повторные экспертизы исправляют такого рода ошибки. Но при изучении актов повторных экспертиз обращает на себя внимание, что эксперты, давшие противоположное заключение, основываются в акте на тех же частных признаках, хотя по существу они установили другие, более существенные вариации этих признаков.

Выводы повторных экспертиз поэтому кажутся неубедительными и непонятными, а утверждение отдельных экспертов, что на основе одних и тех же признаков можно

сделать разные выводы, представляется по меньшей мере странным и свидетельствует о непонимании сущности частных признаков. Представляется поэтому необходимым в актах экспертизы описывать вариации частных признаков.

Следует помнить, что задача эксперта при исследовании заключается в том, чтобы выявить все вариации каждого частного признака во всех одноименных буквах. Против этого требования иногда возражают, ссылаясь на то, что описание в акте вариаций частных признаков приводит к загромождению акта ненужными деталями, ибо, констатируя в акте совпадение или различие признаков, эксперт выявляет и сравнивает все вариации частных признаков почерка. Если вариации частных признаков не описаны в акте, то нет гарантии, что эксперт действительно исследовал все вариации, не говоря уже о том, что без их описания читающему акт трудно представить действительное выражение признака и неизвестно, какие варианты экспертом признаны существенными. Между тем в настоящее время исследовательская часть акта экспертизы почерка значительно перегружается перечнем многих букв по каждому частному признаку, без учета устойчивости этих признаков и степени их характерности. Описание же вариаций не приведет к увеличению акта экспертизы, если исходить из того, что *в акте должны отмечаться только основные, часто повторяющиеся в данном конкретном почерке и редко встречающиеся в почерках других лиц вариации частных признаков*¹.

Установление неповторимой совокупности признаков, присущей только одному лицу, обеспечивается выявлением именно таких редко встречающихся признаков. Вот почему ошибочным является увлечение некоторых экспертов количеством признаков и букв, в которых эти признаки обнаруживаются. Такое увлечение приводит к тому, что эксперты, не выявив редко встречающихся вариаций, действительно индивидуализирующих особенностей, устанавливают совпадение вариаций, которые возможно обнаружить в почерке многих других лиц. Это

¹ Без упоминания определенного признака и ссылки на основные наиболее устойчивые вариации описание в акте только одной или двух вариаций (например, петлевое соединение частей букв к и м и т. д.) не будет точным, если в исследуемом почерке имеется несколько вариаций данного признака.

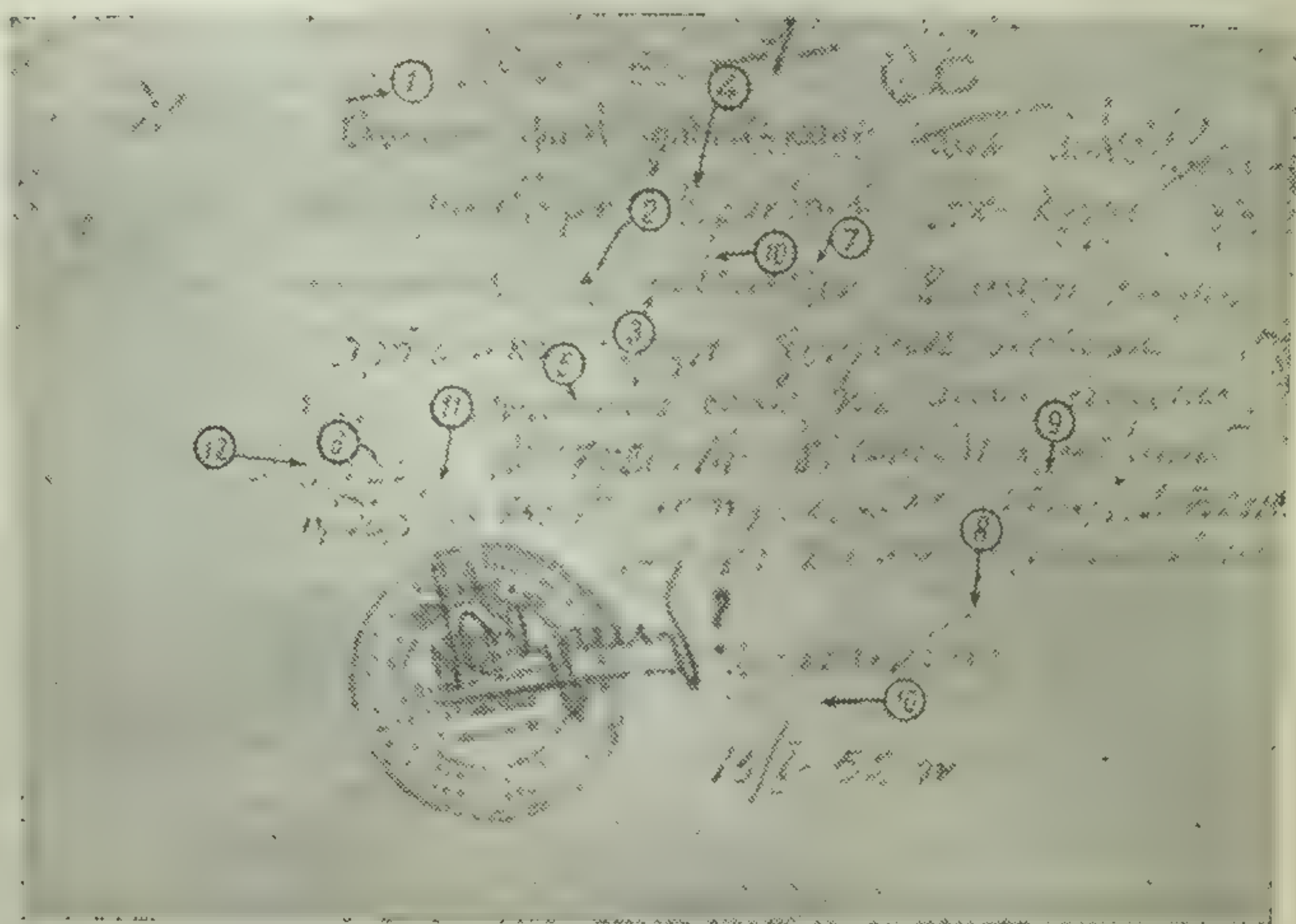


Рис. 3. Исследуемая расписка

также приводит к даче ошибочных заключений. Приведем следующий пример.

При сравнении текста расписки с образцами почерка Черикбаева Т., Арпачиева А. и Джусупова У. экспертом т. Мукашевым (Алма-Атинская НИКЛ, акт № 272, 1952 г.) было установлено совпадение признаков почерка, которым была написана расписка, с почерком Арпачиева. Это совпадение выражалось в степени и характере выработанности, наклоне, разгоне, связности и размере письменных знаков. Совпадали также, как это было указано в акте, частные признаки почерка — направление движений при выполнении букв: А, Б, д, ж, з, р, ы; расположение точек начала движений в буквах: А, а, Б, б, в, г, д, е, ж, з, и, к, л, м, н, о, п, р, с, т, у, ч, ш, ы, э; расположение точек окончания движений в буквах: А, Б, б, в, д, ж, з, к, л, м, н, о, п, р, т, у, э; способ соединения частей букв: А, а, Б, б, в, д, ж, з, и, к, м, н, п, р, у, ч, ш, ы, э; способ соединения букв: ас, сп, из, ка, ер, ри, Ар, рп, ку, уд, ду, ук, жу, рд, ра, се, че; соотношение начала горизонтального штриха буквы ч к линии строки, особенности выполнения надстрочных частей букв: А, б, д, ч; подстрочных частей букв д, з, р, у; вы-

...не слова «расп...
(рис. 3 и 4).
Названные признаки...
своей совокупности дос...
расписка от 13 октяб...
Асдулов.

Из фототаблиц, приведенных на рис. 3 и 4 видно, что эксперт перечисляет в акте несущественные признаки, иллюстрируя их ради убедительности длинным перечнем букв алфавита. Такой признак, как, например, направление движения при выполнении буквы А (в которой вместе с тем другой способ окончания и т. д.) встречается, как показывает опыт, у многих. Учитывая, что текст выполнен карандашом, вряд ли могут признаваться существенными «совпадения» особенностей выполнения подстрочных частей букв *д, у*. То же можно сказать о признаках выполнения букв *к, ж, ч* и т. д. Между тем вариации ряда других признаков, отмеченные как различающиеся, являются устойчивыми в образцах почерка Арпачиева А.

Закключение эксперта т. Мукашева было признано неправильным.

Подобные ошибки объясняются тем, что многие вопросы методики судебно-почерковедческого исследования не нашли еще теоретического выражения. Много затруднений испытывают эксперты при оценке результатов исследования.

Трудности оценки обнаруживаемых признаков обусловлены не только тем, что недостаточно изучены факторы, определяющие индивидуальность навыков и их конкретное выражение, устойчивость и изменение признаков почерка, но также и тем, что в криминалистической литературе нет сведений о том, насколько часто или редко встречаются отдельные вариации частных признаков почерка и чем это обусловлено. Сведения о частоте встречаемости вариаций частных признаков могли бы облегчить оценку наблюдаемых совпадений (или различий) при производстве любой экспертизы почерка, поскольку эксперт будет знать, что являющаяся основой его положительного вывода совокупность признаков действительно индивидуальна и неповторима, так как ее составляют редко встречающиеся особенности (вариации) признаков почерка¹. Наоборот, эксперт не будет делать такого вывода, если наряду с различиями им будет установлено также совпадение ряда вариаций, встречающихся

¹ Разумеется, что сведения о частоте встречаемости вариаций частных признаков не должны использоваться механически. Совокупность признаков не может быть сведена к сумме абсолютных (мате-

у многих лиц, с такими же общими признаками почерка, в таких же буквах и словах.

В литературе нет сведений, в какой мере почерки разных лиц могут быть сходны между собой и чем это вызвано. Не дается ответа на вопрос, какие идентификационные признаки в случае подражания почерку другого лица наиболее сильно изменяются и почему, какие менее или почти не изменяются и позволяют в конечном итоге устанавливать личность писавшего. Неизвестно также, какие идентификационные признаки (в каких почерках) являются редко встречающимися, какие встречаются в почерках многих лиц с одинаковыми общими признаками.

При наличии совпадений и различий экспертам трудно оценивать их и делать выводы.

Таким образом, в области судебного почерковедения имеются три основные проблемы, требующие глубокой разработки:

1) Психофизиологические основы формирования почерка (индивидуальность процесса письма).

2) Классификация и определение признаков почерка, вариации частных признаков почерка и их частота; идентификационное значение признаков.

3) Устойчивость признаков почерка (при изменении условий письма, во времени и при преднамеренном искажении почерка).

К разработке первой проблемы (психофизиологические основы формирования почерка) необходимо привлечь специалистов в области физиологии, психологии и антропологии (анатомии). В содружестве с этими специалистами криминалисты смогут справиться с решением данной проблемы.

Учитывая, что определение вариаций частных признаков и сведения об их частоте будут приемлемыми только для одной письменности (один алфавит, одинаковые буквосочетания и слова являются определяющими и

математических) данных о частоте встречаемости отдельных вариаций. Должны учитываться их сочетания, обусловленность общими признаками. Вот почему нельзя полагать, что данные о частоте встречаемости вариаций приведут к определению абсолютного критерия достаточной совокупности признаков (например, совокупность, достаточная для вывода, должна состоять из признаков, сумма процентов частоты встречаемости которых не может превышать 2 — 3 процентов и т. д.).

влиняют на частоту), разработку проблемы о вариациях частных признаков и их частоте целесообразно проводить отдельно для почерков русской письменности, грузинской, латышской и т. д.

Выявление частоты встречаемости вариаций признаков, а равно устойчивости признаков почерка целесообразно провести на большом практическом и экспериментальном материале (не менее чем у 500 лиц, причем тексты должны содержать как минимум 4000—5000 знаков).

Есть в почерковедении и еще одна проблема — это вопрос о достаточной совокупности признаков, необходимой для положительного или отрицательного вывода, и об условиях невозможности дачи заключения. Разработка данного вопроса приведет к определению принципов оценки признаков почерка, улучшению методики исследования. Должно быть создано целое учение об оценке и достаточной совокупности признаков. Принципы оценки должны определяться научными основами почерковедческой экспертизы, вытекать из методических требований. Работу над вопросами о достаточной совокупности признаков почерка и принципах их оценки необходимо тесно увязывать с решением указанных выше трех проблем (индивидуальность, устойчивость и частота встречаемости).

Необходимость разработки вопросов о достаточной для вывода совокупности признаков и о принципах их оценки имеется и в трасологических, дактилоскопических, баллистических, химических и биологических экспертизах, а также при установлении личности по чертам внешности. Требуется также разработка принципов оценки выводов (заключений) криминалистической экспертизы в целом, так как в этом вопросе судьи и следователи встречаются с серьезными затруднениями¹.

¹ Практика знает такие случаи, когда суды не принимают во внимание заключение повторной экспертизы, если оно не подтверждает, а опровергает первую экспертизу; когда следователи, не удовлетворяясь результатами экспертизы, назначают по одному и тому же материалу по 5—6 повторных экспертиз, что также объясняется незнанием принципов оценки, научных основ и возможностей криминалистической экспертизы.

Отдельные практические работники из-за незнания возможностей криминалистической экспертизы и принципов ее оценки вообще скептически относятся к криминалистической экспертизе.

СУДЕБНО-ДАКТИЛОСКОПИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Важное значение для судебно-следственной практики имеет производство дактилоскопической экспертизы — исследование отпечатков папиллярных линий пальцев и ладоней рук. Значение этой экспертизы обусловлено тем, что на месте совершения многих преступлений, как правило, остаются отпечатки узоров пальцев рук, иногда и ног, лица, совершившего преступление.

Криминалистическое исследование отпечатков папиллярных линий вследствие значительной устойчивости папиллярных узоров и ярко выраженной их индивидуальности нередко заканчивается выводом эксперта о том, кем были оставлены эти отпечатки.

В проведении дактилоскопических экспертиз также имеется много недостатков и затруднений.

В криминалистической литературе не освещен вопрос о сроках сохранения следов пальцев рук (или ног) в зависимости от внешних условий. Первые экспериментальные работы, проведенные Харьковским НИИСЭ, показывают, что отпечатки пальцев в зависимости от внешних условий сохраняются не одинаковое время. Например, летом, на солнце, отпечатки пальцев сохраняются от двух до шести часов (в зависимости от температуры). В помещении же они сохраняются значительно дольше. Отпечатки пальцев, оставленные на различных предметах, при всех других одинаковых условиях сохраняются не одинаково. На металлических никелированных поверхностях или стекле отпечатки сохраняются более длительное время, чем на бумаге (документах).

Интересным результатом экспериментальной работы, проведенной в Харьковском институте судебной экспертизы (научным сотрудником Г. Л. Грановским), а также в Институте криминалистики Прокуратуры СССР¹, является установление веществ и способов, которыми наиболее целесообразно пользоваться в целях успешного выявления отпечатков пальцев, оставленных в различное время и на различных предметах. Так, например, отпе-

¹ См. А. А. Выборнова, К выявлению следов пальцев рук, «Советская криминалистика на службе следствия», вып. IV, 1953. Следует отметить, что воспользоваться экспериментальными данными А. А. Выборновой практически очень трудно, поскольку они не учитывают условий нахождения следов рук.

чатки пальцев рук на писчей бумаге хорошо проявляются обычными сортами графита или сажей, если с момента их оставления прошло не более нескольких часов (иногда до 1—2 суток). Спустя 1—2 дня отпечатки пальцев графитом не проявляются, проявление же парами иода или чернилами дает хорошие результаты, даже если отпечатки оставлены 3—6 недель назад¹.

К сожалению, в криминалистической литературе нет исчерпывающих данных о том, какие способы и средства являются более эффективными для проявления отпечатков пальцев, оставленных в различное время и на различных предметах (дереве, бумаге, резиновых, пластмассовых и металлических предметах). Нет сведений о времени сохранения отпечатков пальцев на различных предметах и в неодинаковых внешних условиях (в том числе разных климатических поясах: в Ташкенте и Риге, Одессе и Москве и т. д.).

Отсутствие этих данных в литературе приводит к серьезным промахам в следственной работе. Следовательно, не зная сроков сохранения отпечатков пальцев, назначают экспертизу тогда, когда следы давно уже исчезли, либо используют такие средства проявления отпечатков, которыми по истечении определенного времени следы нельзя выявить, хотя другими средствами это было бы возможно сделать.

Для получения сведений о сроках сохранения отпечатков пальцев необходимо проведение широкой экспериментальной работы всеми криминалистическими учреждениями. Перед ними должны быть поставлены следующие задачи: установить сроки сохранения потожировых следов папиллярных узоров в различных внешних условиях (летом, зимой, весной, осенью, в помещении и на открытом воздухе и т. д.), на предметах, наиболее часто встречающихся в практике: бумаге, стекле, никелированном металле, окрашенной деревянной поверхности и т. п., и в зависимости от этих условий разработать наиболее эффективные способы и средства проявления отпечатков

¹ Следует, однако, иметь в виду, что некоторыми сортами графита (ногирский, ботогольский, цейлонский и др.) не удастся проявить отпечатки пальцев, оставленные 20—40 дней назад. Эффективные результаты дают порошки из окиси меди, окиси свинца и других тяжелых металлов. (Из практики НТО Управления милиции г. Москвы.)

пальцев рук (разумеется, с учетом степени их потожирности). Разработка эффективных способов проявления отпечатков пальцев в зависимости от различных внешних условий является главной задачей. Необходимо при этом проверить предложенные ранее криминалистами технические средства (различные графитные, металлические порошки, пары иода, химические реактивы и т. п.) и установить эффективность их использования в различных условиях. Эта работа, возможно, окажется полезной и для определения времени (ориентировочно) оставления отпечатков.

При проведении дактилоскопической экспертизы в настоящее время возникают затруднения в связи с тем, что идентификация личности по отпечаткам пальцев производится обычно по незначительным участкам отпечатков, оставляемых на месте преступления. В таких участках удастся обнаружить 5—10 деталей папиллярных линий, а иногда менее этого. Идентификация личности в таких случаях серьезно затрудняется и нередко становится невозможной, тем более, что отдельными криминалистами признается недостаточным установление 5—10 совпадений для категорического вывода. Необходимо, по их мнению, большее число деталей (частных признаков). Некоторые считают даже, что для вывода должно быть не менее 12 деталей¹.

В настоящее время большинство криминалистов отказалось от неправильного метафизического требования о необходимости всегда устанавливать не менее 12 (или 17) деталей папиллярных линий для положитель-

¹ Эта неправильная точка зрения высказывалась в учебнике «Криминалистика», М., 1938, стр. 77; в «Настольной книге следователя», 1950, стр. 181, 541.

Руководствуясь этими указаниями, отдельные судьи назначают повторные экспертизы, если первая дактилоскопическая экспертиза сделала вывод на основе 8, а не 12 признаков. В опубликованной в журнале «Социалистическая законность» 1954 г. № 8 статье Ю. М. Кубицкого «Неудачные определения и положения, принятые в криминалистике» также допускается математический подход и признается возможным при производстве дактилоскопических экспертиз исходить из заранее определенного числа признаков.

Одно время криминалисты считали даже, что при идентификации обуви (или босых ног) по следу также необходимо устанавливать «не менее 12 особенностей». («Настольная книга следователя», стр. 201). К сожалению, это неверное, дезориентирующее судебное-следственную и экспертную практику положение в литературе до сих пор не получило должного опровержения.

ного вывода о личности, которой были оставлены отпечатки пальцев.

В утвержденной Министерством юстиции СССР в 1953 году Примерной схеме актов криминалистической экспертизы папиллярных узоров указывается: «Для категорического заключения не обязательно должно быть совпадение 12 деталей. Обоснование экспертом своего вывода о тождестве каким-то заранее определенным количеством частных признаков (17 или 12 — безразлично) недопустимо, так как установление какого бы то ни было предела количества признаков не имеет научного основания».

По этому пути идет в настоящее время экспертная практика криминалистических учреждений Министерства юстиции СССР.

Это правильное положение основывается на том, что эксперт не должен ориентироваться только на количество, тем более на заранее определенное, выведенное по математической формуле теории вероятностей. Свое заключение эксперт-криминалист дает на основе установления индивидуальной совокупности признаков. В основе вывода о тождестве папиллярного узора должна лежать качественная оценка конкретной, неповторимой совокупности устойчивых признаков исследуемых объектов. Те криминалисты, которые говорят о недостаточности для вывода 3—5 совпадающих деталей и ориентируются на большее количество деталей (в конечном итоге, если не на 17, то на 10—12), видимо, не допускают такого положения, что совпадения 3—5 деталей могут составлять индивидуальную, неповторимую у других лиц, совокупность, достаточную для категорического вывода.

Окончательно эти вопросы трудно решать, поскольку неизвестно, как часто встречаются различные детали в папиллярных узорах; какие детали — вилки или мостики встречаются чаще, чем островки и глазки. Возможно (на что указывают отдельные случаи экспертиз), что одни детали чаще встречаются в районе дельты, другие — в центральной части узора, третьи — у оснований и т. п. Следовательно, важно знать место их расположения в узоре. Может быть удастся выявить определенную тенденцию, общую статистическую закономерность.

При наличии сведений о частоте встречаемости деталей папиллярных узоров есть основания полагать, что

эксперту будет легче оценить установленные им совпадения. Разумеется, что при этом будет учитываться — и это самое главное — положение деталей в частях узора, размещение всех деталей относительно друг друга. Должен учитываться также тип узора, так как дуги, завитки и петли встречаются неодинаковое число раз. Как это принято ориентировочно, дуги встречаются в 5 процентах всех узоров пальцев, завитки — в 30, петли — в 65, причем ульнарные петли встречаются в 95, а радиальные — в 5 процентах.

Для получения указанных сведений необходимо провести экспериментально-учетную работу, поставив целью выявление частоты встречаемости деталей папиллярных линий в различных частях узоров (в четырех-пяти) ногтевой фаланги пальцев рук (всех десяти пальцев).

В следственной и экспертной практике часто встречаются случаи, когда отпечатки пальцев или ладоней рук вследствие сильного нажима или смазанности отпечатков не содержат четких деталей папиллярных линий либо содержат столь незначительное число линий, что в них не обнаруживается ни одной детали. В таких случаях дактилоскопическая экспертиза не может помочь следователю. Однако такие отпечатки пальцев содержат все-таки папиллярные линии либо мазки линий, значение которых, как нам представляется, нельзя недооценивать. Эти отпечатки представляют собой сложный биолого-химический состав (мочевина, жиры, хлористый натрий и хлористый калий, сернокислые соли, жирные кислоты и др.). Потожировые отпечатки рук, возможно, различаются не только по качественному составу веществ, но и по количественному их соотношению. Учитывая важное значение установления личности преступника, криминалистам следует попытаться заняться разработкой методики исследования состава потожировых следов. Для этого, возможно, полезно использовать химические, физические и биологические методы молекулярного отождествления веществ.

Наряду с этим для успешного осуществления дактилоскопической экспертизы большое значение будет иметь дальнейшая разработка классификации узоров и частных признаков. В данное время эксперты (исключением является Харьковский институт судебной экспертизы)

пользуются неточной классификацией частных признаков; понятие частных признаков отождествляется с деталями строения папиллярных линий, тогда как частные признаки находят свое проявление в этих деталях. Например, так называемые «вилки» могут различаться по размеру и толщине линий, по углу, образуемому этими линиями, и другим признакам. Следовательно, в одной вилке можно заметить несколько признаков¹.

Такое уточнение понятия частных признаков и разработка их классификации будут способствовать более глубокому и точному анализу идентификационных признаков. Оно позволит в ряде случаев, как это встречается уже теперь в экспертной практике, давать достоверные заключения при исследовании минимального участка отиска папиллярного узора, содержащего всего несколько деталей (менее 9—10).

В области трасологических экспертиз дальнейшей разработке подлежит механизм образования различного рода следов, классификация идентификационных признаков различных объектов: следов обуви, орудий взлома, транспортных средств и др. Важное значение будет иметь унификация терминологии, которой пользуются эксперты для обозначения идентификационных признаков, и прежде всего частных признаков. Без этого эксперты-криминалисты, не зная, как обозначить признаки, просто отсылают к фотоснимкам. Но главная беда заключается в том, что эксперты не знают, какие признаки являются родовыми, видовыми и групповыми, какие — частными, индивидуализирующими особенностями, и поэтому смешивают их и дают иногда заключения об индивидуальном тождестве не на основе действительно индивидуализирующих особенностей, а на основе групповых признаков, свойственных не одному, а группе объектов одного вида или рода.

Для облегчения работы следователя со следами необходимо продолжать изыскание новых технических средств по обнаружению и фиксации различного рода следов; необходимо экспериментально проверить предложенные криминалистами технические средства и установить наиболее целесообразные условия их использования.

¹ Об этом подробно говорится в докладе Г. Л. Грановского.

СУДЕБНО-БАЛЛИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Серьезные трудности при производстве судебно-баллистических экспертиз обусловлены тем, что в криминалистике недостаточно выяснен механизм образования следов на пулях и гильзах, не исследован вопрос о степени устойчивости микрорельефа канала ствола и других частей оружия в зависимости от смазки, количества выстрелов, заряда пороха, свойств оболочек пули и гильзы, коррозионных процессов и условий хранения оружия¹. Не установлена устойчивость микрорельефа деталей нового, не бывшего в употреблении оружия и оружия, которым пользовались определенное время. Не исследовано, насколько индивидуален микрорельеф частей оружия (канал ствола, детали затвора и т. п.), изготовленных одним способом, на одном и том же станке.

В результате этого при производстве баллистических исследований нередко даются заключения о невозможности идентификации оружия по выстреленным пулям либо даются заключения в вероятной форме. Так, по делу о ранении Котельникова (при попытке отобрать у него пистолет) эксперт Киевского НИИСЭ т. Зюскин дал вероятное заключение при исследовании пули и категорическое — по следам на гильзе (акт № 535, 1953 г.).

След одного из полей нарезов на исследуемой пуле (развертку поверхности пули см. на рис. 5) был полностью покрыт посторонними царапинами и для исследования непригоден; два других следа от полей нарезов также частично повреждены и лишь один след от поля нарезов не имеет никаких посторонних повреждений.

Развертка экспериментальной пули представлена на рис. 6.

При сравнении исследуемой и экспериментальной пуль было отмечено, что обе пули выпущены из малоизношенного оружия, следы полей нарезов хорошо выражены, с правой стороны следы полей имеют заусеницы; совпадает также общий характер расположения царапин между следами от полей нарезов.

¹ По данному вопросу интересные сведения имеются в работах Научно-исследовательского института криминалистики Главного управления милиции Министерства внутренних дел СССР, главным образом в работах кандидата юридических наук Б. М. Комаринца.

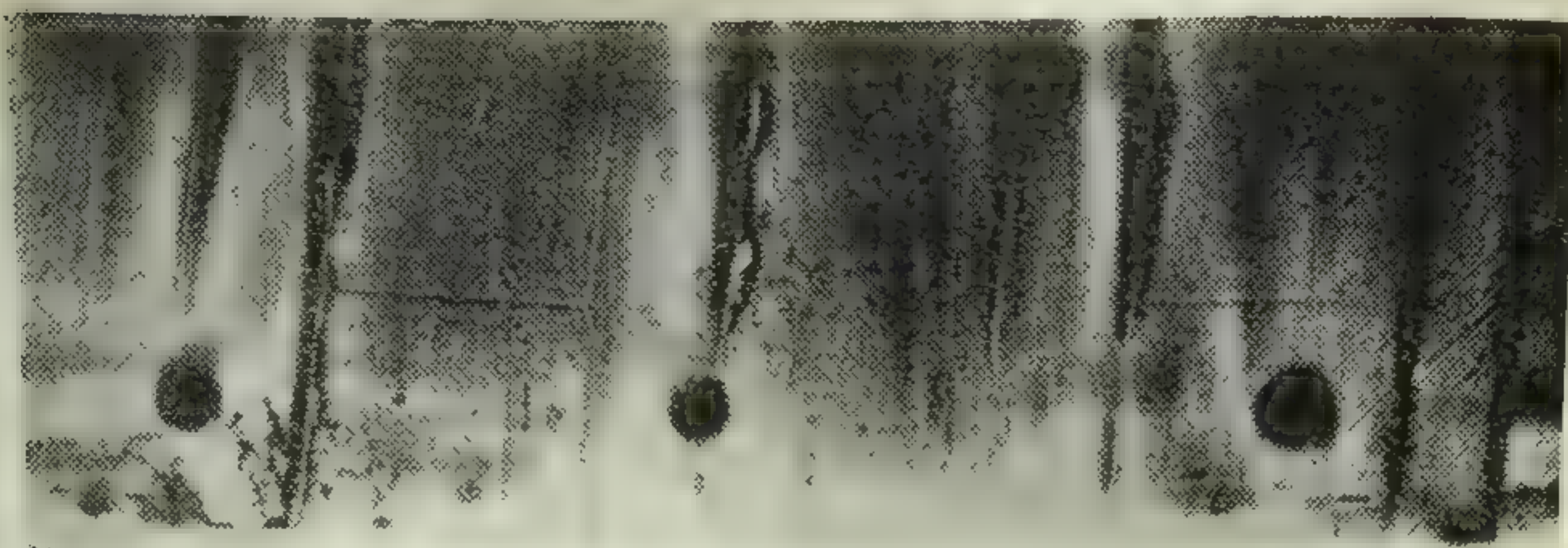


Рис. 5. Развертка поверхности исследуемой пули



Рис. 6. Развертка поверхности одной из экспериментальных пуль

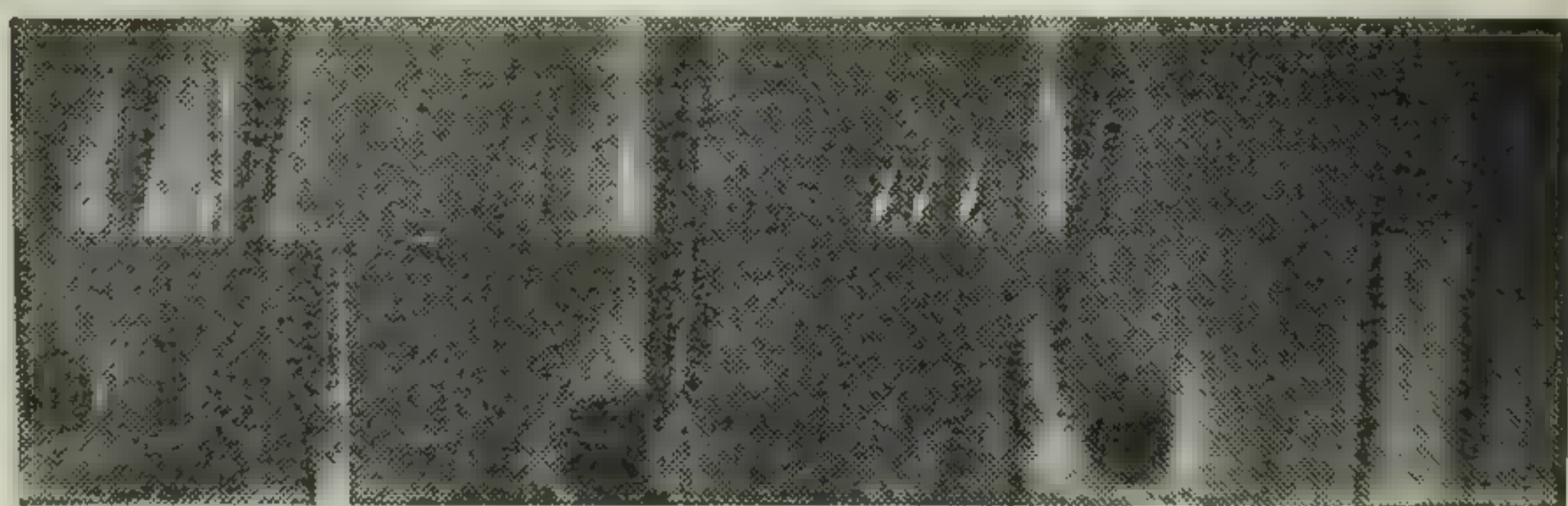


Рис. 7. Совмещение поверхностей исследуемой и экспериментальной пуль

На рис. 7 показано совмещение развертки поверхности исследуемой пули и снимка экспериментальной пули. Совмещение снимков произведено по месту наибольшего совпадения царапин. Совпадающие царапины отмечены стрелками. Обнаруженная совокупность совпадений дала эксперту возможность прийти только к предположительному выводу о том, что исследуемая пуля выпущена из пистолета № ИА-354, так как совпадение царапин можно проследить не на всех следах полей нарезов, а установленная совокупность совпадений не достаточна для категорического заключения.

Н. И. ИА-354
произведен
стрельбе
рого. Как
ко времени
что по его
вать оруж
эксперимен
Наблю
ленными р
вят эти вы
могут объ
гильзах сов
да при ср
экземпляро
дающих тра
оборот, пул
того же ору
Интересн
дена в Киев
Гр-н Фар
являясь уча
грабежей. К
стрел в окн
патронами к
Эксперти
не Управлен
5 августа 19
пуля, извлече
не из револь
ное заключе
Следователь
Эксперты
т. Зюскин и
густа 1953 г.
имеет четыре
следы в виде
зультат выстре
Эксперимент
ные следы от по
34

Несмотря на очевидность выстрела из пистолета № ИА-354, экспертиза не могла решить вопроса в категорической форме. Объясняется это тем, что стрельба производилась из нового оружия. Характер следов при стрельбе из нового оружия иной, чем при стрельбе из старого. Какими факторами это обусловлено? Через сколько времени канал ствола будет иметь такой микрорельеф, что по его отображению на пуле можно идентифицировать оружие? Все эти вопросы надо изучить, проверить экспериментально.

Наблюдаемые иногда совпадения наряду с установленными различиями колеблют выводы экспертов и ставят эти выводы под сомнение, тем более, что эксперты не могут объяснить причины обнаруженных на пулях или гильзах совпадений и различий. Встречаются случаи, когда при сравнении пуль, выстреленных из различных экземпляров оружия, обнаруживается несколько совпадающих трасс, объяснение которым трудно найти и, наоборот, пули (или гильзы), выстреленные из одного и того же оружия, имеют различный микрорельеф.

Интересная в этом отношении экспертиза была проведена в Киевском НИИСЭ по делу Фарбун.

Гр-н Фарбун 2 июня 1953 г. был арестован за то, что, являясь участником бандитской группы, совершил ряд грабежей. Кроме того, 8 июня 1952 г. он произвел выстрел в окно дома гр-ки Цап. Стрелял он из револьвера патронами к пистолету «ТТ», рассверлив барабан.

Экспертиза, проведенная в Научно-технической группе Управления милиции Киевской области (акт № 98 от 5 августа 1953 г.), дала категорическое заключение, что пуля, извлеченная из стены дома гр-ки Цап, выстрелена не из револьвера, принадлежащего гр-ну Фарбун. Данное заключение противоречило обстоятельствам дела. Следователь т. Разумный назначил повторную экспертизу.

Эксперты Киевского института судебной экспертизы тт. Зюскин и Брайчевская в своем акте № 574 от 29 августа 1953 г. отметили, что исследуемая пуля (рис. 8) имеет четыре нарезки; помимо следов от полей, имеются следы в виде царапин у начала оживальной части (результат выстрела из другого вида оружия).

Экспериментальные пули (рис. 9 и 10) имели сдвоенные следы от полей нарезки и следы от четырех нарезок.

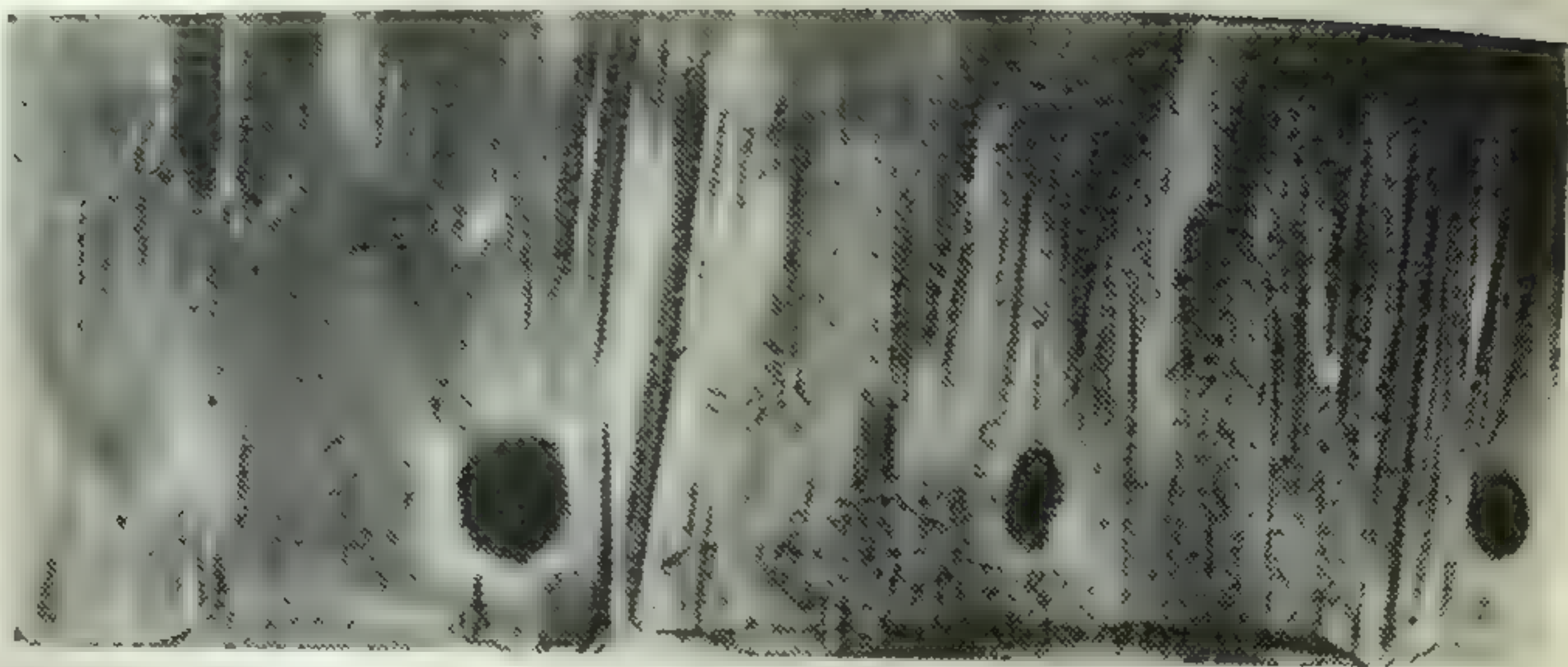


Рис. 8. Развертка поверхности исследуемой пули

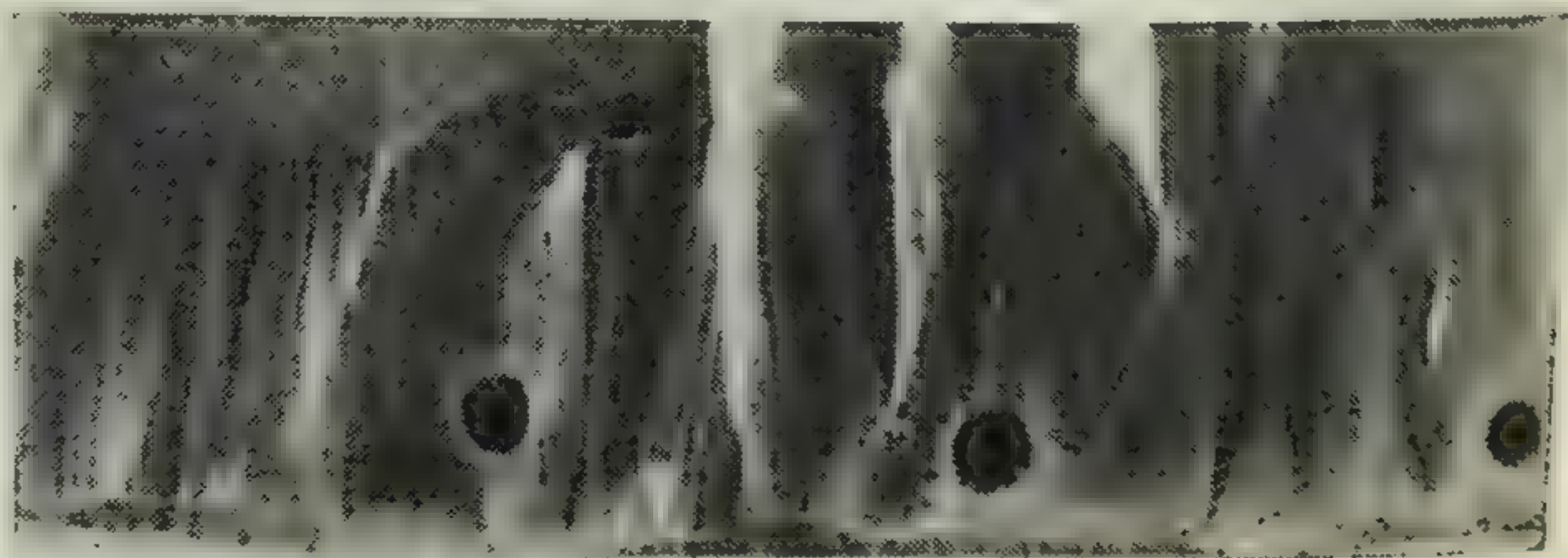
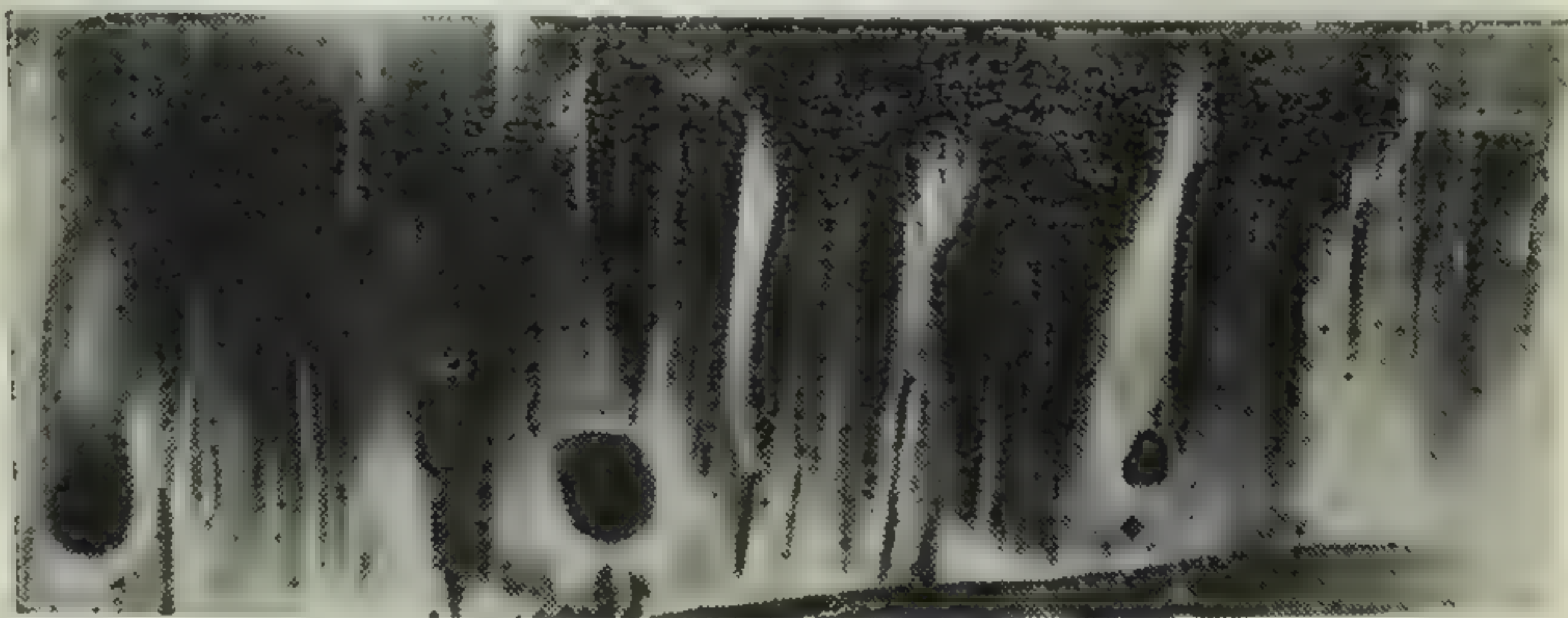


Рис. 9—10. Развертка поверхности экспериментальных пуль

На оживальной части имелись следы от входа в канал ствола.

При сравнении поверхностей пуль были обнаружены некоторые совпадения, например, совпадения глубоких следов от нарезов (рис. 11 и 12, стрелками отмечены

совпадения следов). Однако совокупность совпадающих признаков, как об этом указывали эксперты, не дает возможности прийти к выводу о том, что исследуемая пуля выстрелена из представленного на экспертизу револьвера.

Многие из экспериментальных пуль в значительной степени отличаются от исследуемой пули; эти различия могут объясняться значительной степенью износа канала ствола револьвера, когда после каждого выстрела в состоянии поверхности канала ствола происходят значительные изменения. Поэтому установить, была ли исследуемая пуля выстрелена из данного револьвера, не представляется возможным.

В акте повторной экспертизы дано следующее объяснение причины ошибочности заключения первой экспертизы.

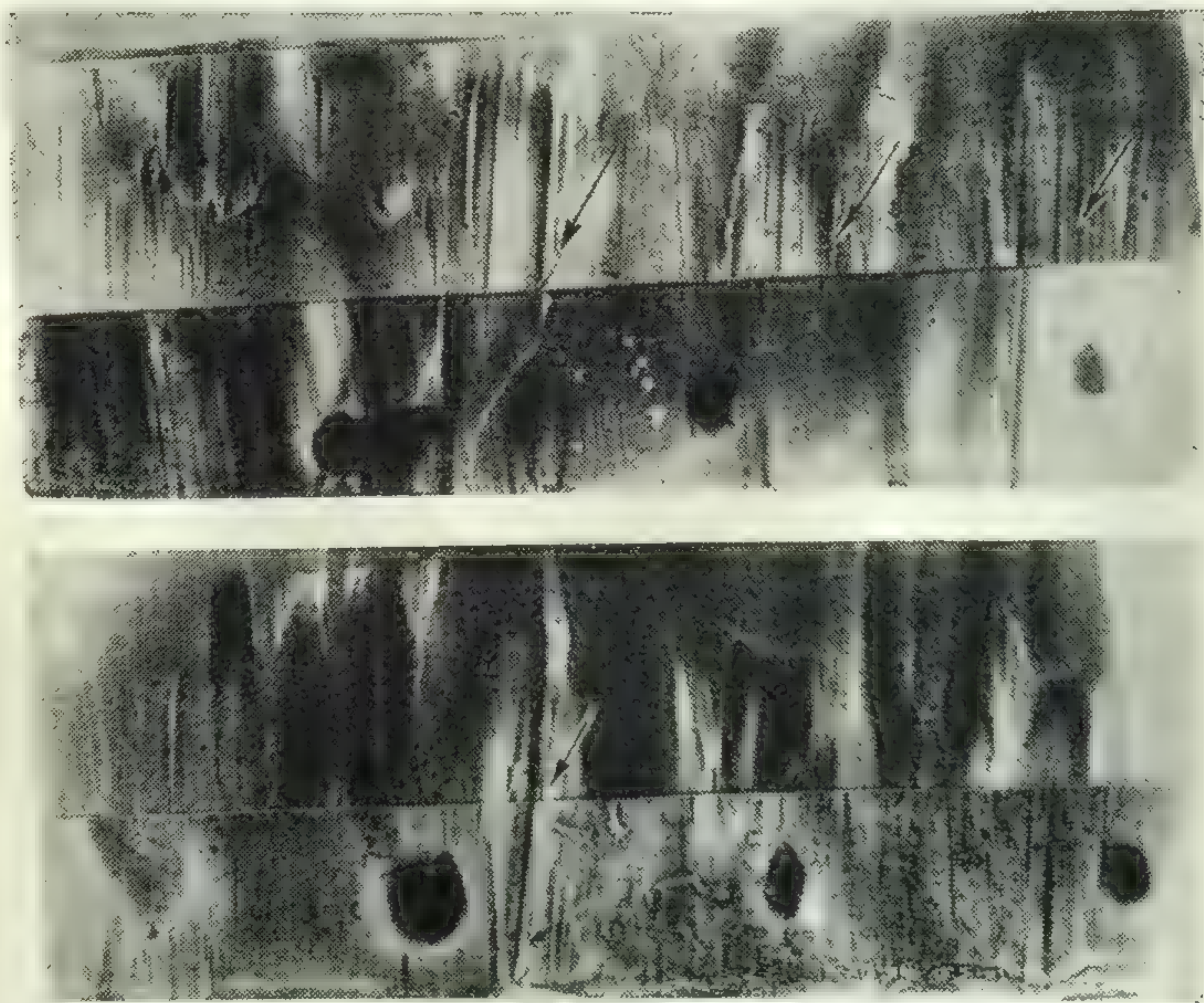


Рис. 11 — 12. Совмещение поверхностей исследуемой и экспериментальных пуль

«Эксперт Каменев пришел к выводу о том, что исследуемая пуля выпущена не из исследуемого револьвера. Акт эксперта Каменева фотоиллюстрациями не сопровождается, сравнение пуль производилось «визуально» и при помощи сравнительного микроскопа МИС-10. В сравниваемых объектах им обнаружены различия:

- а) общей картины отображения следов,
- б) степени выраженности в исчерченности следов,
- в) характера отображения бороздок от ведомых полей нарезов,
- г) конфигурации начала образования первичных следов.

Отрицательный вывод, к которому пришел эксперт Каменев, не убедителен. Как было установлено, между экспериментальными пулями, полученными при выстрелах из револьвера, наблюдаются большие различия, в том числе и между пулями, полученными при выстрелах в НТГ. Пули, полученные при экспериментальной стрельбе, различаются между собой не в меньшей степени, чем с исследуемой пулей. Таким образом, те различия, которые обнаружил эксперт Каменев, могут быть объяснены нестойкостью тех следов, которые оставляются каналом ствола на пуле»¹.

О чем говорит данный пример?

Первой экспертизой дано ошибочное заключение, которое могло повести к тяжелым последствиям. Произошло это потому, что вопрос об устойчивости признаков микрорельефа не выяснен. Не установлено, какие детали микрорельефа устойчивы, какие не устойчивы и чем это вызвано.

Из-за нерешенности этих вопросов не ясно, какой должна быть достаточная совокупность совпадающих признаков, чтобы можно было сделать вывод о тождестве, каковы должны быть различия, чтобы утверждать об отсутствии тождества оружия.

Возможно, что при ясности этих вопросов в приведенном случае можно было бы дать результативное заключение.

Пока не будут решены эти вопросы, возможны ошибки при производстве экспертиз. По этим же причинам

¹ Киевский НИИСЭ, акт № 574, 1953 г.

нельзя избежать случаев дачи вероятных заключений и отказов (выводов о невозможности решения вопросов). Практически это означает, что криминалистами не оказывается должной помощи судебно-следственным органам в борьбе с преступностью.

Практика баллистических экспертиз требует, чтобы криминалистические учреждения занялись исследованием вопроса о механизме образования следов на пулях и гильзах в целях выяснения степени устойчивости микрорельефа канала ствола и других частей оружия в зависимости:

- 1) от количества выстрелов, качества и количества заряда пороха, действия температуры, пороховых газов, трения, смазки;

- 2) калибра и качества металла оболочки пули, гильзы и капсюля;

- 3) коррозионных процессов и условий хранения оружия.

Изучение механизма образования следов на пулях и гильзах должно производиться отдельно: а) оружия, бывшего в употреблении, и б) нового оружия. Желательно, чтобы это оружие было изготовлено одним способом и на одном станке.

Экспериментальную работу следует проводить с теми образцами отечественного оружия, исследование которых встречается часто в экспертной практике, — винтовка образца 1891/1930 гг., пистолет образца 1933 года, револьвер образца 1895 года, охотничье ружье, — а также с некоторыми видами иностранного оружия — «Вальтер» (Р-38) калибр 9 мм, «Парабеллум» (Р. Р-8) калибр 9 мм и др. (бывшие в употреблении).

Исследование устойчивости микрорельефа следов на пулях и гильзах должно закончиться выяснением идентификационного значения общих и частных признаков. На этой основе можно будет сформулировать выводы о практическом значении различных признаков и об оценке их при производстве баллистических экспертиз.

Выяснение механизма образования следов на пулях и гильзах приведет к установлению существенных признаков, то есть таких признаков в следах на пуле или гильзе (углублений и возвышений), которые действительно обусловлены устойчивыми особенностями микрорельефа канала ствола или других частей конкретного оружия, а не

случайными факторами, не имеющими существенного значения.

Изучение механизма образования следов на пулях и гильзах, несомненно, даст возможность разработать новые способы фиксации и исследования следов и приведет к усовершенствованию существующих.

Другой важной задачей научно-исследовательской работы в области судебно-баллистической экспертизы является разработка стройной системы общих и частных признаков (микрорельефа) применительно к отдельным видам оружия, а также разработка научной терминологии для обозначения признаков, особенно частных признаков, характеризующих микрорельеф следов (трасс). По данному вопросу в настоящее время в литературе нет рекомендаций.

Эксперты ограничиваются общим утверждением о совпадении деталей, отсылая следователей и судей к фототаблицам, на которых между тем можно наблюдать не только совпадения, но и различия.

Судебно-следственные органы довольно часто ставят вопросы о времени выстрела и тождестве пороха. На них криминалистическая экспертиза ответить пока не может, так как нет методики определения давности выстрела: судебно-баллистическая экспертиза обычно отвечает на вопрос, производился ли выстрел (по наличию в канале ствола нитритов — частиц сгоревшего пороха). Предложенная ранее методика определения времени по нитритам и нитратам¹ в последующем была опровергнута экспериментальной работой, проведенной в Киевском институте². Учитывая, что разрешение этих вопросов могло бы облегчить расследование преступлений, необходимо поставить перед криминалистами-химиками задачу разработать методику определения давности выстрела. Возможно, что здесь наиболее эффективными могут оказаться методы молекулярного исследования частиц сгоревшего пороха, а также электронография.

¹ См. Коган и Шульгина, Определение давности выстрела, Сборник Одесского НИИСЭ № 1, 1948 г.

² См. Барабаш и др., Некоторые данные проверки метода определения давности выстрела («Сборник работ Киевского НИИСЭ», 1950). К сожалению, в работе Червакова «Очерки судебной баллистики» (1954 г.) даются неосновательные указания о возможности определения времени и давности выстрела.

Наряду с этим необходимо заняться разработкой методики установления тождества пороха (применение различных систем микроскопов со значительным увеличением, фотографические методы, микрохимический анализ и т. п.).

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЕЩЕСТВЕННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ

В практике криминалистических учреждений возникают серьезные затруднения при исследовании чернильных и карандашных штрихов, пересекающихся штрихов и оттисков печати в связи с постановкой судебно-следственными органами вопросов о давности изготовления документов и одновременности выполнения различных частей документа (время изготовления документов, одними ли чернилами, не было ли дописки), а также о последовательности составления и подписания документа и удостоверения его оттиском печати или штампа.

Как показывает экспертная практика, эти вопросы в большинстве случаев остаются без ответа, что, разумеется, не может удовлетворить судебно-следственную практику.

При исследовании чернил решить вопрос, одними ли чернилами исполнены отдельные части документа (например, подпись и текст справки), является делом трудным, так как большинство чернил ввиду стандартизации производства изготавливаются на основе одного красителя — анилинового, поэтому химический состав их одинаков. Обычное химическое исследование бывает безрезультатным, поскольку проводимые исследования чаще всего не идут далее установления цвета и химического состава чернил. Применение химических методов оказывается почти безрезультатным также при исследовании карандашных штрихов.

Несомненно, что используемые при составлении документов чернила, даже изготовленные на основе одного красителя, различаются по своим свойствам (цвету, копировальной способности и пр.) и составу (по примесям пыли, грязи, бумаги и т. п.), что зависит от условий хранения и пользования чернилами. Наблюдение показывает, что исследование чернил под микроскопом со

значительным увеличением (более $200\times$) в ультрафиолетовой и инфракрасной части спектра, с помощью светофильтров, иногда дает положительные результаты и даже позволяет различать чернила, одинаковые по цвету и яркости. А между тем в практике ЦКЛ и других лабораторий одно время эксперты обычно ограничивались лишь химическим исследованием чернил.

Наряду с разработкой химических методов исследования чернил и карандашных штрихов необходимо продолжить исследование по применению различных физических методов: микрофотографии (в том числе микроскопии с вертикальным иллиуминатором), исследования в невидимых лучах, в частности в ультрафиолетовых лучах, электронной микроскопии (последняя модель отечественного электронного микроскопа дает увеличение до 200 тысяч раз), хромотографии, кристаллографии, всех методов молекулярного отождествления. При этом следует иметь в виду, что основной задачей является разработка методов индивидуальной идентификации чернил¹. Необходимо разработать подробную классификацию часто используемых чернил, с учетом их химического состава и физических свойств.

Аналогичные задачи стоят в области разработки методики исследования карандашных штрихов и штрихов, выполненных через копировальную бумагу.

Проблема исследования пересекающихся штрихов, оттисков печатей или штампов для установления последовательности их нанесения также до сих пор не решена. Некоторые из предложенных в литературе методов исследования пересекающихся штрихов не проверены в достаточной мере на практике и поэтому не могут быть пока рекомендованы, например, стереомикрофотография², спектрофотометрия (Киевский институт); другие (напри-

¹ «Индивидуальный» — понятие относительное. Понятие индивидуальной идентификации чернил, как и вообще жидкостей, используется нами условно. В зависимости от целей изучения в ряде случаев понятие «индивидуальные чернила» может быть отнесено к чернилам, выпускаемым отдельным предприятием, либо к известной партии чернил, к чернилам определенной бутылки и даже отдельной самопишущей ручки, если будут установлены достаточные индивидуализирующие особенности.

² См. И. И. Сафонов, Применение стереомикрофотографии для определения последовательности выполнения записей, оттисков в документах, 1953 г.

мер. не
влажно
Зад
секающ
предло
нанесен
возмо
цвета и
свойств
других)
жение в
из них н
довании
пересечен
поскольку
Необхо
следовател
вызываетс
учреждени
ряде случа
скопиче
проверки р
(что особен
Алма-Атин
роскопическ
ко-геометри
иногда к л
Перед к
часто ставя
установлени
подчищенны
При реше
личные физи
Однако иссл
мазанных и
нил, также н
ввиду недоста
1 Об этих ва
тересной статье
тикальным илли
документов» («Сов
вып. V), без чего
и разъяснении.

мер, использование светофильтров, opak-иллюминатора, влажной копировки) — недостаточно исследованы.

Задачей криминалистов в области исследования пересекающихся штрихов и оттисков является улучшение предложенных методов определения последовательности нанесения штрихов и оттисков печатей, выяснение их возможностей в зависимости от различных факторов: цвета и состава штрихов (чернильных, карандашных, свойств бумаги и условий хранения чернил и многих других)¹. Требуется систематизирование и полное изложение всех существующих методов, с указанием, какими из них наиболее целесообразно пользоваться при исследовании пересечений карандашных, чернильных штрихов, пересечения штрихов с оттисками печатей или штампов, поскольку характер их пересечений далеко не одинаков.

Необходимость написания пособия по определению последовательности выполнения записей и оттисков печатей вызывается тем, что многие эксперты криминалистических учреждений, не зная всех методов, не используют их и в ряде случаев ограничиваются лишь микроскопическим исследованием без последующей проверки результатов исследования другими методами (что особенно распространено в Харьковском институте, Алма-Атинской и других лабораториях), тогда как микроскопическое исследование вследствие возможных опико-геометрических извращений (иллюзий) приводит иногда к ложным представлениям.

Перед криминалистической экспертизой документов часто ставятся также вопросы об однородности бумаги, установлении подчисток и травлений и восстановлении подчищенных и вытравленных текстов.

При решении этих вопросов обычно используются различные физические и химические методы исследования. Однако исследование подчисток, травлений, залитых, замазанных и выцветших текстов, как и исследование чернил, также не всегда дает положительные результаты ввиду недостаточной разработанности методики.

¹ Об этих важных моментах, к сожалению, не сообщается в интересной статье Н. Селиванова «Применение микроскопа с вертикальным иллюминатором для криминалистического исследования документов» («Советская криминалистика на службе следствия» 1953 г., вып. V), без чего сделанные им предложения нуждаются в проверке и разъяснении.

В литературе почти ничего нет по методике исследования в целях идентификации металлических, минеральных, стеклянных и пластмассовых объектов (пыль, осколки, стружки и т. д.), объектов животного и растительного происхождения (ядовитые травы, древесина и т. п.).

Давая общую оценку криминалистической экспертизе, необходимо отметить, что еще много экспертиз проводится на низком техническом уровне. Имеющаяся в учреждениях богатая отечественная техника (спектрографы, сравнительные микроскопы, светофильтры и др.) используются слабо либо вообще не используются. На низком техническом уровне проводятся как фотографические, так и трасологические и баллистические исследования.

Криминалисты не используют всех возможностей современного развития науки. Криминалистическая техника исследования вещественных доказательств нуждается в серьезном совершенствовании и улучшении. Поднять ее уровень до уровня современных достижений естественных и технических наук — важнейшая задача криминалистов.

Криминалисты не используют в полной мере возможности микроскопии, исследования в невидимой части спектра — в ультрафиолетовых и инфракрасных лучах, под действием которых по-особому проявляются свойства исследуемых объектов. При современном развитии техники результаты исследования в невидимых лучах возможно наблюдать непосредственно путем преобразований (микроскоп Брумберга, инфракрасный преобразователь). В этом отношении криминалисты серьезно отстают.

В настоящее время люминесцентный анализ сводится к наблюдению первичной флуоресценции. Так называемая вторичная флуоресценция, наблюдаемая после обработки предметов или веществ флуорохромами (особыми реактивами), почти не применяется для целей установления различий внешне одинаковых предметов или веществ. Сделаны лишь попытки воспользоваться ею для восстановления залитых и вытравленных текстов. Использование явлений вторичной флуоресценции может открыть широкие возможности для идентификации и установления различий многих внешне одинаковых предметов или веществ (бумаги, чернильных и карандашных штрихов, порошков и т. п.), которые при обычном облучении ультрафиолетовыми лучами нередко дают либо одинаковую люмине-

сценцию, либо вообще не люминесцируют. О широком использовании явлений вторичной люминесценции в технике, микробиологии и пр. имеется многочисленная литература. Следует поэтому попытаться разработать составы реактивов применительно к объектам криминалистической идентификации для внедрения явлений вторичной люминесценции в экспертную практику.

Не изучены в достаточной мере возможности исследования в рентгеновских лучах, особенно методы рентгеноструктурного анализа, хотя с его помощью возможно по особенностям структуры (взаимное положение атомов) различать однородные предметы (минералы, металлы и т. п.), находившиеся в разных условиях и подвергавшиеся каким-либо воздействиям. Эти особенности можно наблюдать при облучении рентгеновскими лучами и не удастся заметить при обычном микроскопическом исследовании¹.

Для исследования металлических сплавов, в частности состава дроби и т. п., необходима разработка и усовершенствование методов спектрального анализа и полярографии, которые позволяют судить не только о качественном элементном составе объектов, но и количественном отношении элементов состава².

Использование гамма-лучей вследствие колоссальной их силы, возможно, позволит также достигнуть определенных результатов при исследовании положения частей механизма замков, оружия и т. п.³.

Дальнейшая разработка и усовершенствование микроскопических методов исследования (возможно, удастся применить электронографический метод), микрофотографии, стереомикрофотографии, цветной фотографии и цветной трансформации, использование светофильтров, поляризованного света, меченых атомов (метод изотопных индикаторов, позволяющий отличать частицы какого-

¹ См. А. И. Китайгородский, Рентгеноструктурный анализ мелкокристаллических и аморфных тел, 1952.

² Спектральный анализ позволяет устанавливать наличие либо отсутствие вещества в количестве миллионных долей грамма, что очень важно для целей криминалистической идентификации.

³ Использование радиоактивных изотопов кобальта и других в практике Киевского НИИСЭ и ЦСМЛ показало их преимущество по сравнению с рентгенолучами; с их помощью удастся выявить детали (структуру и положение частей оружия и т. п.), которые на рентгенограммах обычно не видны; детали на таких снимках более контрастны.

либо определенного вещества от точно таких же частиц другого) — также должны быть в поле зрения криминалистов.

Говоря о возможности и необходимости испробования методов молекулярного отождествления в практике криминалистических учреждений, мы исходим из того, что они с успехом широко используются в технике, естественных науках.

Эти методы основаны на изучении строения молекул, которые (молекулы), как указывает, например, член-корреспондент Академии наук СССР Я. М. Фиалков, могут иногда отличаться по своему строению, будучи одинаковыми по химическому составу и молекулярному весу (так называемые изомеры), точно так же, как атомы одних и тех же элементов, могут отличаться по своему весу (так называемые изотопы — разновидности объемов)¹.

Изомеры и изотопы — это специфические признаки, обнаружение и исследование которых может быть использовано в целях идентификации самых различных веществ.

Учеными разработаны эффективные методы молекулярного отождествления:

1) рентгенографический — в основе которого лежит рассеяние (дифракция) рентгеновских лучей молекулами (или атомами), что позволяет определять расположение и структуру атомов молекул веществ, находящихся как в жидких, так и твердых состояниях;

2) электронографический — рассеивание электронов;

3) спектроскопический — позволяющий изучать атомные и молекулярные спектры веществ (системы линий);

4) термохимический — определение теплоты при образовании молекул из атомов².

О возможности молекулярного отождествления по изомерам пишет также профессор В. М. Чулановский³, который подчеркивает, что характерность атомного спектра поглощения заключается в том, что спектр одного элемента никогда не повторяется у другого. Вместе с тем он указывает, что люминесцентный анализ, будучи весьма чувствительным к минимальным частицам веществ, может быть использован также для целей идентификации

¹ См. Я. М. Фиалков, Строение молекул, Киев, 1952.

² См. там же.

³ См. В. М. Чулановский, Введение в молекулярный спектральный анализ, 1951, стр. 18.

или различения объектов органического происхождения, находившихся в различных условиях, подвергавшихся или претерпевших какие-либо изменения (в частности, при изучении зерна, муки с примесями сорняков и без них и т. д.). Проф. Чулановским предложена методика микроспектрографии с помощью своеобразной цветной трансформации и хромоскопа в целях различения в ультрафиолетовой части спектра минералогических и биологических объектов¹. Имея в виду методы молекулярного отождествления, профессор Чулановский прямо говорит о возможности индивидуальной идентификации веществ.

Советские ученые производят идентификацию отдельных элементов в составе микробов², занимаются идентификацией пыли и других компонентов аэрозолей³, для чего используют, в частности, спектрографический метод (в целях идентификации частиц минерального происхождения), электронографический и полярографический методы и др. Полярографический метод, предложенный чешским ученым Гейровским 13 лет назад, основан на электролизе и наблюдении интерпретации веществ в растворе, что позволяет, например, обнаруживать металлы в аэрозолях в определенных количественных соотношениях.

Экспертная и судебная практика показывает, что криминалисты имеют дело с аналогичными по существу (по природе) вещественными доказательствами — минеральными, биологическими и тому подобными объектами — следы выстрела, заряды (дробь, картечь), пыль, грязь, различные растительные объекты, чернильные штрихи и даже потожировые следы пальцев рук и ног человека.

Естественно-технические науки широко используют методы молекулярного отождествления для определения веществ и их идентификации. Криминалисты пока не пользуются этими методами. В этом направлении не проведены необходимые экспериментальные исследования. Методы молекулярного отождествления могут увеличить возможности криминалистической идентификации, которые в настоящее время при исследовании чернил, бумаги, пыли и тому подобного весьма ограничены: часто

¹ См. В. М. Чулановский, Введение в молекулярный спектральный анализ, 1951, стр. 351 и др.

² См. Е. М. Губарев, Бактериохимия, 1952, стр. 65.

³ См. А. И. Бурштейн, Методы исследования запыленности и задымленности воздуха, 1954, стр. 202 и др.

исследование не дает тех результатов, которыми могли бы воспользоваться органы расследования.

Более того, некоторые криминалисты, не попытавшись даже проверить эффективность методов молекулярного отождествления, «теоретически» доказывают невозможность индивидуальной идентификации целого ряда объектов (чернильных и карандашных штрихов, частиц металлических сплавов, объектов растительного и животного происхождения и т. д.). По их мнению, идентифицировать можно лишь объекты, отображающие на других предметах свое внешнее строение (например, обувь, оружие и т. д.), и нельзя идентифицировать жидкие и порошкообразные вещества. Такое ограниченное толкование возможностей криминалистической идентификации тормозит развитие науки криминалистики, не способствует повышению научного уровня криминалистической экспертизы. Подобные «теоретические положения» вредны для дела борьбы с преступностью. Чтобы повысить научный уровень криминалистической экспертизы, необходимо использовать все возможности и современные достижения естественных и технических наук. В этих целях для работы в криминалистических учреждениях надо привлечь специалистов в области физики (оптики, фотографии и т. д.), механики, химии и других наук, данные которых могут быть использованы при исследовании вещественных доказательств.

Нельзя забывать, что основная задача криминалистических учреждений — оказание эффективной помощи судам и прокурорско-следственным органам путем научного исследования вещественных доказательств. Надо стремиться к тому, чтобы все задания органов расследования выполнялись результативно, чтобы не было ни одного заключения экспертизы о невозможности решения вопросов ввиду неразработанности методики исследования.

ПОДГОТОВКА РУКОВОДСТВ И ПОСОБИЙ ПО КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

Положительное разрешение названных проблем, несомненно, будет способствовать улучшению экспертной работы криминалистических учреждений. Но не только это нужно для экспертов-криминалистов и судебно-следственных работников.

Криминалистич
не имеют хороших
тодике и технике
ники по криминали
последний учебник
восполнить этого
дентов-юристов и
стов, ибо вопросы
тизы в них почти
К чему это при
экспертной практик
НИКЛ т. Мгеладзе
ления личности реб
ным на фотоснимках
изображен один и
ном случае нельзя
на снимках изобра
положениях.
Чем же руководств
был руководствоваться
4 Теория и практ. кримин. экспе...



Рис. 13. Присланные на исследование фотокарточки ребенка

Криминалистические учреждения в настоящее время не имеют хороших учебных пособий и руководств по методике и технике криминалистической экспертизы. Учебники по криминалистике для юридических вузов (кстати, последний учебник для вузов издан в 1950 году) не могут восполнить этого пробела. Они предназначены для студентов-юристов и не пригодны для экспертов-криминалистов, ибо вопросы методики криминалистической экспертизы в них почти не рассматриваются.

К чему это приводит, можно видеть на примере из экспертной практики. По одному делу эксперт Тбилисской НИКЛ т. Мгеладзе проводил экспертизу в целях установления личности ребенка по чертам внешности, изображенным на фотоснимках, и дал заключение, что на снимках изображен один и тот же ребенок (рис. 13), хотя в данном случае нельзя было проводить сравнение, поскольку на снимках изображены лица мальчиков в различных положениях.

Чем же руководствовался эксперт и чем он должен был руководствоваться? Прежде всего учебниками кри-

миналистики — таков должен быть ответ. Если же обратимся к учебникам криминалистики, то мы не найдем в них методики сравнительного исследования, указаний об особенностях исследования лиц различных возрастов, сведений о возможных искажениях при фотографировании и необходимых поправках. Нет там даже обоснования, с привлечением данных науки антропологии, индивидуальности черт внешности.

Единственное, что там есть, это изложение признаков черт внешности, причем система признаков дается безотносительно к задачам экспертной идентификации, оперативно-розыскной работе и целям регистрации, хотя каждая из этих задач имеет свою специфику. К тому же, предлагаемые системы отличаются по основанию деления признаков в зависимости от мнений разных авторов. Поэтому учебники по криминалистике для вузов не являются даже «юрминимумом» не только для экспертов-криминалистов, но и для следователей, судей, а вместе с тем и для студентов.

Вопросы подготовки материалов на криминалистическую экспертизу также не получили в учебниках достаточного освещения.

В них не находит отражения то новое, что создано криминалистическими учреждениями и чем они пользуются теперь при производстве криминалистических экспертиз (новые физические методы, новая система идентификационных признаков и т. п.).

Нельзя не отметить, что этому мешает в настоящее время многочисленность вопросов, разработкой и исследованием которых занимаются криминалисты. В учебниках криминалистики и в диссертационных работах они пытаются рассматривать не только теоретические основы и методику криминалистической экспертизы, вопросы оформления и техники подготовки материалов для ее производства, но и вопросы (за исключением методики проведения) судебно-медицинской экспертизы, судебно-бухгалтерской и других судебных экспертиз. Большое место в криминалистике занимают вопросы тактики производства отдельных следственных действий (осмотров, допросов и т. д.), методики (или тактики) расследования отдельных преступлений (убийств, хищений в различных отраслях промышленности, взяточничества и др.), планирования следствия и многие другие вопро-

сы, связанные с расследованием преступлений, в том числе вопросы уголовного права, уголовного процесса и даже гражданского процесса. Берясь за все вопросы, связанные с проведением расследования преступлений, трудно рассмотреть их с надлежащей полнотой. Если это было целесообразно при зарождении науки криминалистики, то теперь это только вредит делу. Вопросы методики проведения криминалистической экспертизы, так же как и вопросы тактики расследования преступлений, во многом остаются нерешенными, в то время как вопросы уголовного права и процесса, судебно-медицинской экспертизы, как и всех других экспертиз, решаются с успехом соответствующими науками.

Среди криминалистов существует специализация в основном по двум вопросам: по следственной тактике и криминалистической экспертизе. Чтобы стать экспертом-криминалистом, мало иметь высшее юридическое образование, надо закончить специальную курсовую подготовку, пройти длительную стажировку.

Эти два направления в криминалистике — тактика расследования преступлений, производства отдельных следственных действий и криминалистическое экспертное исследование вещественных доказательств — в дальнейшем должны разделиться, как нам представляется, на две самостоятельные науки — теорию расследования преступлений (науку о следствии) и криминалистическую экспертизу. Обе они требуют глубокой разработки. Признавая тесную связь криминалистической экспертизы и других судебных экспертиз с тактикой расследования преступлений, уголовным и гражданским процессом, вместе с тем нельзя не видеть, что их правовая и методическая природа весьма различны. Криминалистическая экспертиза, как и судебно-медицинская, судебно-бухгалтерская, — это вид судебной экспертизы.

Все виды судебной экспертизы, в том числе и криминалистическая, призваны обслуживать уголовное и гражданское судопроизводство, оказывать помощь специальными научными знаниями судам, прокуратуре и органам расследования. Этим именно обусловлена организация специальных экспертных криминалистических учреждений. Этим же определяется необходимость дальнейшей разработки теоретических основ криминалистической экспертизы.

Назрела необходимость создания самостоятельного «Курса криминалистической экспертизы».

В «Курсе криминалистической экспертизы» должны найти освещение научные основы криминалистической экспертизы, методика и техника производства отдельных видов криминалистической экспертизы, в том числе химические, физические и биологические методы исследования отдельных вещественных доказательств.

Этот Курс может быть создан на основе обобщения многолетнего опыта экспертной работы криминалистических учреждений, использования всех теоретических положений, нашедших отражение в криминалистической литературе, с тем чтобы он мог быть ценным практическим пособием для экспертов-криминалистов. Будучи пригодным для экспертов-криминалистов, этот Курс может быть хорошим учебным пособием для следователей и судей, из которого они могут узнать о возможностях криминалистической экспертизы, новейших достижениях в этой области, познакомиться с ее научными основами, порядком назначения и подбора материалов на криминалистическую экспертизу.

Одновременно с написанием Курса по криминалистической экспертизе необходимо заняться подготовкой отдельного руководства по судебной фотографии, с изложением в нем всех других физических методов исследования вещественных доказательств. Такое руководство необходимо потому, что ранее изданные пособия по судебной фотографии¹ в известной мере устарели. В изданных ранее работах недостаточно освещены вопросы лабораторно-экспертной техники, следствием чего является низкий технический уровень экспертиз (неправильность измерений, получение неточных изображений на фотоснимках, неумелое пользование освещением и т. п.). В настоящее время нет работы, где бы систематизированно рассматривались все физические методы исследования вещественных доказательств.

В данное время в области фотографии и физических методов имеются серьезные усовершенствования, разработаны новые методы, которые ускоряют и улучшают

¹ См., например, работы: С. М. Потапов, Судебная фотография, изд. 3-е, 1948; Н. В. Терзиев, Б. Р. Киричинский и др., Физические исследования в криминалистике, М., 1948.

процессы исследования. Их внедрение будет способствовать повышению научного уровня криминалистических экспертиз, быстрому производству экспертиз, а вместе с тем и более быстрому осуществлению расследования. К числу таких методов, например, относится одноступенный метод получения фотографического изображения и его модификация, применение поляризованного света и др.

Все это должно быть обобщено и изложено в одном руководстве, с учетом всех новейших достижений физики и технических наук.

В руководстве по «Судебной фотографии и физическим исследованиям вещественных доказательств» должны рассматриваться как методы судебной фотографии, так и фотографические и физические методы фиксации и исследования вещественных доказательств (лабораторная техника, отдельные фотографические и физические методы исследования), особенности применения этих методов при исследовании некоторых наиболее часто встречающихся вещественных доказательств и, наконец, рецептура, сведения о фотоматериалах с их характеристикой и т. п.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ СОВЕРШЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЯ

Предупреждение преступности — проблема социально-политическая. Известную работу в этом направлении проводят прокуратура, суды и органы расследования.

Криминалистические учреждения располагают значительными следственными и экспертными материалами, на основе которых ими могут быть сделаны конкретные предложения по предупреждению преступлений, в частности по предупреждению подделок документов (подчистки цифровых записей, подделки подписей и т. п.). В литературе опубликованы некоторые предложения¹. Однако этому очень важному вопросу криминалистические

¹ См., например, статью «Защита документов от подлога как средство предупреждения хищений социалистической собственности», Сборник «Вопросы советской криминалистики», М., 1951. В этом же сборнике имеются и другие рекомендации о защите документов.

учреждения не уделяли должного внимания и не проводили необходимой исследовательской работы.

Представляется, что есть серьезная необходимость заняться разработкой специальных организационных и технических мер по предупреждению преступлений (подделок документов, хищений государственного имущества и т. п.). При разработке этих мероприятий следует изучить все предложения, сделанные криминалистами по данному вопросу (предложения о введении специальных чернил, густой защитной сетки в ценных документах, полной записи чисел, отказа от сокращенных подписей и т. п.). Необходимо также обобщить богатейшие материалы судебно-следственной и экспертной практики, в частности материалы по регистрации способов подделки документов, которая была проведена криминалистическими учреждениями Министерства юстиции СССР в 1953 году. В этом направлении по указанию Министерства юстиции СССР проделана некоторая работа, о чем свидетельствует постановка двух докладов на совещании. На этом, однако, разработка мер по предупреждению преступлений не может и не должна останавливаться.

* *

*

Решить названные выше проблемы невозможно без проведения большой экспериментальной работы. Только широкая экспериментальная работа с использованием новейшей техники может обеспечить успех, позволит сформулировать обоснованные выводы, приведет к новым открытиям. Министерства юстиции союзных республик должны обеспечить криминалистические учреждения необходимыми средствами для проведения экспериментов.

К разработке научных проблем в области криминалистической экспертизы необходимо привлечь работников кафедр криминалистики юридических вузов и университетов, сотрудников криминалистических учреждений других ведомств (Института криминалистики Прокуратуры СССР, Института криминалистики и научно-технических отделов Министерства внутренних дел СССР и др.), Академии педагогических наук, физических, медицинских и других научно-исследовательских учреждений. Надо

объединить творческие усилия всех криминалистов независимо от места их работы, установить в экспертной и научно-исследовательской работе более тесный контакт и взаимную информацию, оказывать друг другу необходимую помощь. Существующая в настоящее время обособленность не способствует внедрению в практику новых методов исследования вещественных доказательств. Без совместных усилий нельзя ожидать скорого разрешения многих проблем криминалистической экспертизы и внедрения криминалистической техники в судебно-следственную практику.

Криминалистам необходимо усилить научно-методическую работу по ознакомлению судебных и прокурорско-следственных работников с возможностями и новейшими достижениями криминалистической экспертизы и техники, с порядком подготовки и оформления материалов на криминалистическую и другие виды судебной экспертизы. Проводимая ныне криминалистическими учреждениями Министерства юстиции СССР методическая работа (чтение лекций, проведение семинаров и т. д.) явно недостаточна. Для пропаганды возможностей криминалистической экспертизы надо использовать журнал «Социалистическая законность», который, к сожалению, не уделяет этим вопросам должного внимания. Необходимо организовать издание методических писем и ориентировок, а также периодическое издание сборника «Теория и практика криминалистической экспертизы». В этом сборнике должны печататься монографические исследования и статьи научных сотрудников не только криминалистических учреждений системы Министерства юстиции СССР, но и статьи криминалистов других ведомств, судебных и прокурорско-следственных работников.

В этих же целях было бы полезным создание в ближайшее время научно-популярного фильма (для судей и следователей) «Возможности криминалистической экспертизы и ее техника».

Учитывая недостаточность подготовки судебных и прокурорско-следственных работников по криминалистической экспертизе и другим видам судебной экспертизы в юридических вузах и школах, целесообразно пересмотреть методику преподавания и существующие программы по криминалистике и другим наукам, в которых рассматриваются вопросы судебной экспертизы.

Кандидат юридических наук
В. П. КОЛМАКОВ
(директор Харьковского НИИСЭ)

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ХИЩЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО И ОБЩЕСТВЕННОГО ИМУЩЕСТВА, СОВЕРШАЕМЫХ ПОСРЕДСТВОМ ПОДДЕЛКИ И ПОДЛОГА ДОКУМЕНТОВ

*(По материалам научно-исследовательских
криминалистических учреждений Министерства
юстиции СССР)*

Важнейшей задачей советских судебно-следственных органов является искоренение таких преступных посягательств на государственное и общественное имущество, как его хищение. Следственная и судебная практика показывают, что хищения социалистической собственности, особенно растраты и присвоения, совершаются чаще всего путем подделки и подлога различных документов, посредством которых оформляется движение материально-денежных ценностей в учреждениях, предприятиях, колхозно-кооперативных организациях. В связи с этим важное значение имеет предупреждение подделки и подлога документов. К сожалению, в криминалистической литературе данному вопросу уделялось недостаточно внимания.

Анализ способов подделки документов, обстоятельств, облегчающих подделку и совершение хищений, позволяет выявить типичные из них, а затем предложить некоторые профилактические меры. В этих целях в 1952 году Харьковский научно-исследовательский институт судебной экспертизы провел регистрацию и анализ способов подделки и подлога документов по 150 делам.

В 1953 году Министерство юстиции СССР предложило провести во всех криминалистических учреждениях,

регистрацию способов подделки и подлога документов по тем делам о хищениях государственного и общественно-го имущества, по которым в качестве средства совершения или сокрытия хищения преступниками использовались различные документы, подвергавшиеся затем экспертно-криминалистическому исследованию. Целями регистрации было установление: а) отраслей народного хозяйства и государственного аппарата, в которых чаще, чем в других, совершаются хищения социалистической собственности посредством подделки и подлога документов; б) наиболее распространенных способов подделки и подлога; в) видов документов и их фрагментов, чаще всего подвергающихся подделке и подлогу; г) причин, способствовавших подделке и подлогу; д) мер, которые могли бы предотвратить подделку и подлог, а следовательно, и предупредить хищение.

Анализ регистрационных карточек¹ показывает, что объектами хищения по указанным делам были: деньги — в 69,8 процента случаев, сельхозпродукция (зерно и др.) — 12,3, промтовары — 7,2, продтовары — 3,6, стройматериалы — 2,0, тара (стеклянная) — 2,0, топливо, горючее — 1,0, прочие ценности (облигации, мебель и т. п.) — 2,1 процента случаев.

Приведенные данные указывают на то, что расхитители покушаются в первую очередь на деньги, сельскохозяйственную продукцию и промтовары. Поэтому охране, учету и контролю за расходованием названных ценностей необходимо уделить особо серьезное внимание.

Если рассмотреть, в каких отраслях народного хозяйства совершаются эти хищения, то получим следующую картину:

в колхозах	в 13,3 процента случаев
в потребительской кооперации	
(сельпо, РПС, их базы)	« 12,4 « «
на заводах, фабриках, промкомбинатах	« 9,4 « «
в государственной торговой сети	« 8,1 « «
стройорганизациях	« 5,8 « «

¹ Обобщение результатов регистрации по всем криминалистическим учреждениям по поручению Министерства юстиции СССР выполнено коллективом научных сотрудников Харьковского научно-исследовательского института судебной экспертизы в составе: В. П. Колмакова, Е. П. Коновалова, Л. Е. Ароцкера, З. М. Соколовского, Г. Л. Грановского, В. Г. Кириченко, Г. В. Рожковой, И. Я. Могилевского.

в исследовании
в лесной промышленности
в промартеле
МТС
в школах
в совхозах
сберкассах
трестах и управ
в предприятиях
отделах социаль
коммунальных п
управления)

Таким обр
торговой си
общественное
стоят сельск
МТС и совхозы
хищений.

Из числа л
документов, 15,
ные работники,
говли, заведую
работники колх
бригады, зав
предприятий
сберкасс и т. д
По изученны
воды.

1) Подделку
шают работники
денежных докум
емом, хранением
заведующие скла
торы, контролер
тели, почтовые р
ветов, завхозы);
делки совершали
киосков.

2) В 15,4 проц
шали председател
фермами, бригадир

предприятиях общественного питания пи- щеторга, ресторанах	« 4,5	«	«
государственных заготовительных организа- циях	« 4,5	«	«
в исполкомах сельсоветов	« 4,1	«	«
в лесной промышленности	« 4,1	«	«
в промартелях	« 3,8	«	«
МТС	« 3,6	«	«
в школах (село)	« 3,5	«	«
в совхозах	« 3,3	«	«
сберкассах, банках и финотделах	« 3,2	«	«
трестах и управлениях хозорганов	« 2,6	«	«
в предприятиях связи	« 1,8	«	«
отделах социального обеспечения	« 1,4	«	«
коммунальных предприятиях (бани, жил- управления)	« 1,3	«	«

Таким образом, чаще всего хищения совершаются в торговой системе (потребкооперация госторговля, общественное питание) — 25 процентов. На втором месте стоят сельскохозяйственные организации — колхозы, МТС и совхозы, в которых совершено 20,2 процента всех хищений.

Из числа лиц, занимавшихся подделкой и подлогом документов, 15,2 процента составляли бухгалтерско-счетные работники, значительный процент — работники торговли, заведующие складами и кладовщики, кассиры, работники колхозов и совхозов (председатели колхозов, бригадиры, заведующие фермами и т. д.), руководители предприятий и учреждений, заготовители, работники сберкасс и т. д.

По изученным материалам можно сделать такие выводы.

1) Подделку и подлог в 36,5 процента случаев совершают работники, связанные с оформлением материально-денежных документов, учетом движения ценностей, приемом, хранением и выдачей их (бухгалтеры, счетоводы, заведующие складами и кладовщики, кассиры, экспедиторы, контролеры сберкасс, налоговые агенты, заготовители, почтовые работники, секретари исполкомов сельсоветов, завхозы); кроме того, в 9,4 процента случаев подделки совершали заведующие и продавцы магазинов и киосков.

2) В 15,4 процента случаев подделку и подлог совершали председатели правлений колхозов, заведующие фермами, бригадиры, руководители предприятий, предсе-

датели исполкомов сельсоветов, председатели правлений промартелей, инженерно-технические работники, управляющие домами, то есть лица, имеющие право распоряжаться ценностями или составляющие первичные документы о приходе или расходе имущества (бригадиры, заведующие фермами).

3) В 14,8 процента случаев подделки совершались посторонними тому или иному учреждению лицами (не работающими в учреждении, где совершено хищение) или не имеющими права на оформление документов.

Следует отметить, что в 23,3 процента случаев вследствие крайне ограниченного графического материала не представилось возможным установить, кто именно совершил подделку и подлог. Следовательно, определенное число лиц, совершивших подделку и подлог документов, оказались неизобличенными.

Приведенные данные свидетельствуют о необходимости принять меры к улучшению подготовки, подбора, расстановки и воспитания работников счетно-бухгалтерского аппарата, кассиров, кладовщиков, заведующих магазинами, продавцов и других лиц, связанных с учетом, оформлением приема и выдачи материально-денежных ценностей, их хранением и расходованием.

По данным регистрации, в большинстве случаев подделывались денежные документы, затем материальные, а именно: ведомости на выдачу денег и доходов по трудодням подделывались в 29,1 процента случаев, расходные и приходные накладные — 16,6, счета — 7,5, расходные и приходные ордера — 7,3, расписки — 6,3, почтовые бланки переводов и посылок — 4,9, налоговые квитанции — 4,2, справки — 3,7, доверенности — 3,7, фактуры — 2,8, распоряжения председателей колхозов — 2,7, закупочные квитанции — 1,9, наряды на работу — 1,5, приказы — 1,5, чеки банковские — 1,3, товарно-денежные отчеты — 1,1, авансовые отчеты — 1,0, прочие документы (акты ревизий, акты на списание, прием и т. п.) — 2,5.

Эти данные показывают, что наиболее часто подвергаются подделке и подлогу документы, по которым производится массовая выдача денег (ведомости на выдачу заработной платы и доходов по трудодням). Затем часто подделываются различные накладные, расходные и приходные ордера. Обращает на себя внимание тот факт,

что значительное место в таблице занимают частные расписки, которыми нередко оформляется прием-выдача ценностей — 6,3 процента случаев.

Присланные на экспертизу документы были оформлены: на стандартных типографских бланках в 21,3 процента случаев, на бумаге (не бланковые документы) — в 78,7. Несомненно, что подделку облегчает употребление вместо стандартных бланков листов бумаги произвольной формы. Если подвергнуть анализу данные регистрации о качестве бумаги, то окажется, что документы, выполненные на писчей бумаге, подделывались в 43,3 процента случаев, оберточной — 17,5, тетрадной — 8,7, цветной — 6,0, папиросной — 2,9, газетной — 6,5, на бумаге, качество которой не известно, — 10,2.

Нередко стандартные бланки (фактур, накладных, нарядов и т. д.) изготавливаются на бумаге низкого сорта. Употребляется даже оберточная бумага (17,5 процента случаев). Это свидетельствует о том, что качеству материально-денежных документов многие руководители и работники аппарата не уделяют должного внимания.

Весьма показательными являются данные о фрагментах документов, которые подвергались подделке и подлогу. Так, подписи подделывались в 56,6 процента случаев, рукописные тексты — 25,4, цифровые записи — 12,5, оттиски печатей и штампов — 4,7, машинописный текст — 0,4.

Таким образом, наиболее часто подвергаются подделке подписи. Их подделка облегчается тем, что они выполняются часто сокращенно, без выписывания букв, состоят из беспорядочно нанесенных штрихов, иногда выполняются даже через копировальную бумагу и т. д.

Характерно, что именно по таким подписям личность исполнителей не установлена (в 23,3 процента случаев). Сокращенные, безбуквенные подписи являются чаще всего непригодным материалом для сравнительного исследования. Можно предполагать, что некоторые лица, выполняющие искаженно, кратко, безбуквенными штрихами свои подписи, преднамеренно так их выписывают с целью отказа от них в будущем («автоподлог»). Криминалистическая экспертиза, как правило, в таких случаях отказывается от решения вопроса. Следственная и судебная практика лишается важного доказательства, преступники остаются неизобличенными.

Практика показала, что реже всего подделываются машинописные тексты. Их исправления, подчистки и допечатки значительно затруднены, а если и совершаются, то они заметны и быстро устанавливаются даже без специального исследования.

Интересны данные о материале письма, примененном для документов, оказавшихся поддельными или содержащими подложные записи. Так, чернилами документы были выполнены в 45,1 процента случаев, карандашом — 37,3, карандашом через копировальную бумагу — 14,1, мастикой (в оттисках) — 3,2, машинописью — 0,4.

Как видно из приведенных данных, большинство документов было заполнено карандашом, непосредственно или через копировальную бумагу — 51,4 процента случаев.

Нередко записи либо подписи выполняются чернилами, приготовленными из недоброкачественных красителей, что в совокупности с плохими сортами бумаги создает благоприятные условия для подделок.

Весьма важными являются данные о способах подделки. Подделка и подлог осуществлялись: посредством подражания подписям и почерку — в 29,6 процента случаев, подчистки — 11,1, составления документов и выполнения текстов и подписей от имени вымышленных лиц — 9,0, внесения исправлений — 9,0, дописки и вставок — 7,6, предварительной подготовки (копирование, передавливание, и т. п.) — 6,0, рисования, вырезывания и влажной копировки оттисков печатей и штампов — 6,0, искажения почерка — 3,7, использования чистых бланков с подписями и оттисками печатей — 3,0, травления — 2,1, замазывания текстов — 1,2, неустановленным способом (в карточках нет отметок) — 11,7.

Подражание облегчается, как уже упоминалось, краткостью подписей, условным и безбуквенным начертанием их. Обращает на себя внимание значительный процент таких способов, как подчистка, исправления и дописки — 27,6 процента, которые не были замечены счетно-бухгалтерскими работниками либо были замечены, но, несмотря на это, документы были приняты к проводке.

В результате проведенных экспертиз по зарегистрированным документам были даны такие заключения: категорические — в 68,4 процента случаев, вероятные — 11,6,

По данным...
вероятные...
было...
решения...
и другие...
ным обра...
нителя (как...
и цифровых...
хов). Причи...
ность граф...
выполнение...
предваритель...
безбуквенной...
писей и др.
Приведенны...
здесь результа...
подлога докум...
Результаты...
тических пред...
причин, способ...
тов? Эти резу...
направлении д...
довательская...
области иссле...
более актуальн...
подписей, выпол...
ких (сокращен...
щих безбуквенн...
записей, кратки...
ким образом, д...
По данным...
подписей такие зак...
исполнителя — 62...
стр 26); по данн...
росы советской...
В советской кр...
мероприятий рекоме...
советской криминал...
документов, «Социа...

не представилось возможным решить вопросы, поставленные перед экспертизой,— 20,0¹.

Таким образом, криминалистической экспертизой по изученным делам в 31,6 процента случаев были даны вероятные заключения либо отказы.

По поручению МЮ СССР в ХНИИСЭ в 1954 году было изучено 360 экспертиз, по которым были даны вероятные заключения или заключения о невозможности решения вопроса. В обобщении отмечено, что как те, так и другие заключения давались при исследовании, главным образом, подписей с целью установления их исполнителя (как правило, после установления неподлинности) и цифровых записей (исправленных, дописанных штрихов). Причинами таких заключений являлись: ограниченность графического материала подписей и цифр, выполнение подписей со значительным подражанием, с предварительной подготовкой, выполнение подписей безбуквенной транскрипцией, исправление цифровых записей и др.

Приведенные данные совпадают с рассматриваемыми здесь результатами регистрации способов подделки и подлога документов.

Результаты регистрации позволяют внести ряд практических предложений, направленных на устранение причин, способствующих подделке и подлогу документов². Эти результаты вместе с тем показывают, в каком направлении должна далее разворачиваться научно-исследовательская работа криминалистических учреждений в области исследования документов. На наш взгляд, наиболее актуальными проблемами являются: исследование подписей, выполненных с подражанием подлинным, кратких (сокращенных) подписей, а также подписей, имеющих безбуквенную транскрипцию, исследование цифровых записей, кратких текстов и т. д. Основная тематика, таким образом, должна быть направлена на усовершен-

¹ По данным А. А. Эйсмана, при исследовании на подлинность подписей такие заключения составляли 24 процента, на установление исполнителя — 62 («Социалистическая законность» 1949 г. № 4, стр. 26); по данным А. А. Леви, — 22,7 процента (сборник «Вопросы советской криминалистики», М., 1951, стр. 112).

² В советской криминалистической литературе ряд полезных мероприятий рекомендовали А. А. Леви (см. сборник «Вопросы советской криминалистики», М., 1951.) и А. А. Эйсман (Защита документов, «Социалистическая законность» 1949 г. № 4).

ствование методики идентификации личности по подписям, почерку и цифровым записям. В области же технических исследований на первое место выдвигается разработка приемов восстановления подчищенных текстов, установления дописок, вставок и исправлений.

Исходя из сказанного, следовало бы провести в общесоюзном масштабе ряд мероприятий по различным ведомствам и отраслям народного хозяйства с целью предупреждения подделок и подлогов документов и тем предупредить либо затруднить хищения.

**Мероприятия по предупреждению подделки
и подлога документов,
наиболее часто используемых преступниками
в целях хищения в ряде отраслей народного хозяйства
и государственного управления**

Как уже отмечалось, наиболее часто подделке и подлогу подвергаются ведомости на выдачу заработной платы, а также доходов по трудням (29,1 процента). Подделка совершается посредством составления ведомостей на вымышленных лиц, дописок, исправлений, увеличения итогов, подделки подписей получателей, автоподлога (искаженное выполнение подписи с целью отказа от нее и предъявления требования о вторичной выдаче денег). Установление исполнителя таких подделок и подлогов нередко невозможно, что влечет за собой безнаказанность преступника. Хищению денег и материальных ценностей по ведомостям способствует то обстоятельство, что формы ведомостей и их заполнение крайне неудовлетворительны. Так, типовая форма «Расчетно-платежной ведомости» № Т-13-а, утвержденная Министерством финансов СССР и ЦСУ СССР 11 сентября 1951 г. за № 1510-15, не рациональна. В этой ведомости (как и в других) подлежащая выдаче сумма, за которую расписывается получатель, указывается только цифрами. Получатель расписывается в графе «Расписка», имеющей размер $2,2 \times 0,6$ см, хотя в среднем для подписи (полностью выписанной) требуется 5—6 см в длину и 1,5 см в высоту. Это ведет к крайне ограниченному графическому выполнению подписи. Поэтому очень часто в ведомостях подписи состоят из

Техника в прак. криминалистике
5

1—3 букв или штрихов, не образующих букв; иногда подписи выполняются одна на другой. Все это облегчает подделку и затрудняет либо исключает вовсе установление личности исполнителя.

То же самое можно сказать и о других формах ведомостей. Наличие в ведомости только цифровых обозначений сумм, подлежащих выдаче, дает возможность дописывать или исправлять их, увеличивать итоги с целью хищения денег. Наконец, отсутствие надлежащего контроля за выдачей фондов заработной платы, особенно на «несписочный состав», позволяет вносить в ведомости вымышленных лиц.

Составление иных денежных документов в ряде отраслей народного хозяйства также страдает серьезными недостатками.

Для устранения указанных обстоятельств, способствующих хищениям, представляется необходимым сделать следующее.

а) Просить Министерство финансов СССР о принятии мер, направленных на улучшение формы ведомостей, и установить ряд правил оформления материально-денежных документов. В частности, следовало бы обязать всех должностных лиц составлять материально-денежные документы только на *форменных* бланках, изготовленных по единому общегосударственному стандарту, на бумаге высокого качества (белой, плотной, хорошо проклеенной). Запретить применение для документов бумаги низкого качества — оберточной и т. п. Ввести для некоторых документов (например, расходных ордеров, доверенностей) применение бумаги с водяными знаками, расширить круг документов с защитной сеткой (например, приходные квитанции).

б) Необходимо *запретить* работникам счетно-бухгалтерского аппарата и кассирам под страхом недействительности операций прием определенных материальных и денежных документов (ведомостей, ордеров, трудовых соглашений и т. п.), выполненных *карандашом* или через *копировальную бумагу*, а также содержащих признаки *подчистки, исправления, дописки, травления* и т. п.

в) Установить единую для всех ведомств форму расчетно-платежной ведомости. Бланки ведомости изготовлять централизованно на плотной и хорошо проклеенной белой бумаге.

В конце ведомости, кроме итога к выдаче (всей суммы по вертикали), необходимо прописью указывать число лиц, внесенных в ведомость. Эта запись должна удостоверяться подписями распорядителя кредитов и главного (старшего) бухгалтера, а также кассира, производившего выплату.

Введение в ведомости названных дополнений исключит или затруднит приписки, исправления, подделку подписей, отказ от подписей, включение в ведомости вымышленных лиц. В случае же каких-либо подделок или подлогов указанные дополнения облегчат установление (идентификацию) личности преступника.

Другим наиболее часто подвергающимся подделке и подлогу документом является накладная на расход (реже — приход) материальных ценностей — товаров, материалов, готовой продукции и т. п., особенно в торговой сети. Форма и качество оформления этих документов также крайне неудовлетворительны. Нередко они заполняются небрежно, карандашом, через копировальную бумагу в двух-трех экземплярах, без указания прописью количества и суммы стоимости каждого товара, что облегчает внесение исправлений, подчисток, дописок, перерисовку текстов и особенно подписей, изменение номеров и дат. Сокращенные подписи, выполненные через копировальную бумагу, а также низкое качество бумаги накладных нередко делают подписи непригодными для прочтения и исследования.

Для устранения условий, облегчающих совершение подлога, можно рекомендовать следующее.

а) Изменить форму накладной (фактур), в которой предусмотреть такие реквизиты: «фамилия, имя и отчество получателя», «данные о предъявленных документах», ввести в каждой строке, где записывается выдаваемый (принимаемый) товар, горизонтальные графы «количество прописью» и «сумма прописью». В «итоге» ввести запись «всего наименований» (цифрой и прописью).

б) Для подписей выделить определенные места размером $6 \times 1,5$ см (в прямоугольнике) и выполнять их только чернилами. Было бы также желательным выделить место размером $7 \times 1,5$ см для расшифровки подписи «запись фамилии, имени и отчества получателя (выдавшего) заполняется собственноручно, разборчиво».

Данное мероприятие не требует увеличения формата бланка накладных.

в) Как показывает практика, подделка машинописных документов — редкое явление, поэтому в порядке опыта можно в каком-либо ведомстве рекомендовать заполнение текстов накладных только на машинке, счетных агрегатах и т. д. Выполнение же текстов накладных фактур карандашом (анилиновым) можно разрешить только при отсутствии машинок и на сумму не свыше, например, 1000 руб. Подписи в накладных и фактурах должны выполняться только чернилами и полностью.

г) Изготавливать бланки накладных в централизованном порядке типографским путем на белой, хорошо проклеенной бумаге. Номера в них выполнять только нумератором (типографской краской), что исключит переделку номеров. Для выполнения дат следовало бы применять календарные штампы.

Соответствующие изменения следует внести и в приходную накладную, а также в счет-фактуру и счет.

Расходные кассовые ордера (форма их утверждена постановлением Совета Министров СССР от 15 января 1949 г. № 153).

Как правило, подделка их осуществляется посредством составления на вымышленных лиц, подделки подписи от имени существующих лиц, в том числе подписей распорядителей кредитов, внесения изменений, дописок, номеров и даты и т. д.

Как установлено обобщением, ни в одном ордере не вносятся сведения о документах (доверенности, паспорте и т. д.). Места для подписей ограничены, сумма прописью получателем не выполняется, номера и даты ордеров легко могут быть переделаны. Для устранения этих недостатков следовало бы провести следующие мероприятия.

а) Увеличить места для подписей распорядителя кредитов, бухгалтера, получателя и кассира и требовать, чтобы подписи выполнялись полностью.

б) Под страхом недействительности запретить прием к проводке ордеров, заполненных карандашом, не подписанных распорядителем кредитов, без указаний данных о предъявленных личных документах, с заполнением счетно-бухгалтерскими работниками графы «Получил...

сумма прописью», с исправлениями, подчистками и другими нарушениями правил их оформления.

в) Номера и даты выполнять только нумераторами (типографской краской). Бланки ордеров изготавливать в централизованном порядке, на белой хорошо проклеенной бумаге.

Приходные ордера. Эти ордера подделываются реже, чем расходные. Подделывается чаще всего отрывная квитанция к приходному ордеру, форма которой крайне несовершенна. Так, для подписей бухгалтера и кассира, для даты и оттиска печати оставлено место размером 2×2 см.

Необходимо изменить формы квитанций и ордеров, отвести достаточно места для выполнения подписей, оттиска печати и даты. Дату и номер квитанции и ордера следует выполнять нумератором (типографской краской), заполнять ордера и квитанции нужно только чернилами. Должна быть введена графа для собственноручной расшифровки подписи. Бланки ордеров следует изготавливать в централизованном порядке на белой хорошо проклеенной бумаге. Прием к проводке ордеров и квитанций к ним с нарушениями правил их оформления должен быть запрещен.

Иные документы. Для предупреждения хищений с помощью таких документов, как доверенности, расписки и тому подобное, было бы целесообразно: а) бланки доверенностей изготавливать только типографским способом по каждому ведомству в централизованном порядке (на хорошо проклеенной белой бумаге); б) хранить бланки доверенностей в качестве бланков строгой отчетности; в) номер и дату выполнять нумераторами (типографской краской); г) ввести определенное место ($6 \times 1,5$ см) для подписи и потребовать выполнения ее только чернилами; д) ввести отрывной талон к доверенности, заполняемый в организации, выдающей товары (ценности). Талон не позже чем через два дня должен быть заполнен и отправлен получателю; е) сведения о паспорте и его реквизитах должны записываться лицом, получающим ценности; ж) под страхом недействительности запретить во всех учреждениях, предприятиях и организациях прием-выдачу денег или товаров по частным распискам.

**Мероприятия, которые следовало бы провести
в конкретных отраслях народного хозяйства
и государственного управления для предупреждения
хищений**

Государственная и кооперативная торговля. В торгующих организациях имеют распространение частные расписки, именуемые торговыми работниками «купюрами», на сдачу выручки (денег) от продавца заведующему магазином или кассиру. Указанные «купюры» необходимо запретить.

Акты ревизий, инвентаризаций, списаний на бой и порчу товаров, так же как и товаро-денежные отчеты, должны составляться только чернилами с полно выписанными подписями и собственноручной расшифровкой фамилии, имени и отчества лиц, подписавших документ. Акты на бой и порчу товаров необходимо свидетельствовать подписями ревизоров, торговых инспекторов или представителей финансовых отделов. Следует запретить прием к проводке этих документов с исправлениями, дописками и подчистками.

Промышленность. Кроме названных мероприятий, которые в равной степени могут быть отнесены и к промышленным предприятиям, следовало бы запретить выдачу заработной платы по так называемым «чекам на выдачу заработной платы», применяемым, в частности, в угольной промышленности (Донбасс). В требованиях на выдачу материалов, сырья, инструментов, полуфабрикатов и т. д. нужно ввести графу «Количество прописью», отвести специальное место размером $6 \times 1,5$ см для полной подписи получателя. Должен быть запрещен прием к проводке требований, заполненных карандашом и с нарушением других правил их оформления.

Учреждения Государственного банка СССР. Подделки и подлоги в банковских чеках совершаются путем внесения различных изменений, дописок, подделки подписей, оттисков печатей. Изучение материалов показывает, что преступники используют различные недостатки в оформлении банковских чеков. Так, при выписке чека на сумму 5000 руб. преступник в графе «на... руб.... коп.» оставляет место для дописки цифры. В месте, где указывается сумма прописью, также остав-

ляет место для дописки. Распорядители кредитов, подписывая чеки, эти места не перечеркивают. В оформленном подписью и печатью чеке преступник добавляет нужную ему цифру и слово в графе «сумма прописью» и получает деньги. Первоначально выписанная сумма сдается в кассу, а остальная — присваивается.

Нередко на исследование поступают чеки с оспариваемыми подписями распорядителей кредитов. Так, например, исследовалось 54 чека, в которых подписи от имени зав. райсобесом гр-на Филоненко были подделаны бухгалтером путем подражания. Бухгалтер по этим чекам получил больше 100 000 руб. и скрылся. При исследовании подписей оказалось трудным установить, подлинные они или поддельные, поскольку подпись состояла из нескольких штрихов, не образующих букв, то есть содержала совершенно недостаточный графический материал для установления личности исполнителя подписей. Сам гр-н Филоненко не мог отличить свои подписи от поддельных. Иногда совершаются хищения по предъявительским чекам, в которых отсутствует подпись получателя. Необходимо упорядочить выполнение подписей на чеках с тем, чтобы это затрудняло подделку подражанием, и в случае надобности для эксперта был более развернутый рукописный текст на чеке.

Надо запретить выдачу чеков на предъявителя.

В целях исключения случаев хищения чистых чековых бланков обязать распорядителей кредитов хранить незаполненные чековые книжки в своих сейфах, а не в сейфах бухгалтера или кассира. За небрежное хранение чистых чековых бланков с подписями и оттисками печатей распорядителей кредитов привлекать к строгой ответственности.

Учреждения государственных трудовых сберегательных касс. Хищение денежных сумм в сберегательных кассах совершается чаще всего посредством подделки приходных и расходных кассовых ордеров (особенно по вкладам неграмотных или малограмотных вкладчиков), путем подделки подписей контролеров и кассиров в сберегательных книжках, а также подписей вкладчиков в расходных ордерах.

Документация сберегательных касс по вкладам имеет серьезные недостатки, в ее оформлении допускаются отступления от правил, существуют определенные погреш-

ности в контроле. Так, в сберегательной книжке имеется место размером $1,5 \times 1,5$ см для подписей кассира и контролера. Это вынуждает сокращать подписи и облегчает их подделку. Подписи кассира и контролера не заверяются печатью, что делает возможным дописки и иные подделки.

В кассовом расходном ордере отведено мало места для подписей контролера, кассира и получателя и отсутствуют данные о предъявленном документе получателя (паспорт, удостоверение личности) в случае получения крупной суммы.

На основании данных, полученных кандидатом юридических наук Е. П. Коноваловым в ходе выполнения им работы на тему: «Обнаружение, собирание и исследование документов по делам о хищениях денег в сберкассах», и в результате обобщений карточек учета способов подделки и подлога документов по делам о хищениях можно рекомендовать следующие мероприятия, направленные на предупреждение хищений денежных средств в системе сберегательных касс. 1) Изменить форму сберегательной книжки, увеличив размер места для подписей контролера и кассира, поскольку существующая форма неизбежно вызывает сокращение подписей, что облегчает их подделку и затрудняет исследование. 2) Подписи кассира и контролера удостоверять круглой печатью.

С целью своевременного распознавания подделки и подлога документов целесообразно систематически знакомить работников контроля, а также ревизионный аппарат управления гострудсберкасс и госкредита с приемами установления подделки и подлога документов. В целях предупреждения маскировки хищений денег в сберегательной кассе посредством неоформления документов на вклад рекомендуется систематически практиковать во время ревизий и между ними сверку сберегательных книжек с лицевыми счетами вкладчиков.

Для затруднения подделки аккредитивов посредством вытравления в них записей следует строго придерживаться требования о заполнении аккредитивов только специальными чернилами, более стойко реагирующими на действие химических реактивов.

Министерство связи СССР. Для совершения хищений в предприятиях связи подделывается такой документ, как квитанция формы № 5 квитанционной тет-

ради. Подделка облегчается тем, что эти квитанции выписываются карандашом через копировальную бумагу. Это позволяет изготавливать фиктивные квитанции, подделывать номер, уменьшать сумму во втором экземпляре квитанции.

Иногда вместо квитанции формы № 5 выдаются другие квитанции, например, на прием заказных писем или частные расписки. Встречаются случаи подделки некоторых реквизитов в переводных бланках в месте оплаты переводов. Подделываются, например, подписи от имени получателя в бланке и извещении; в извещении может быть подделана запись о документе, запись о выдаче перевода неграмотным получателям. После оплаты перевода совершаются приписки выплачиваемой суммы в бланке и извещении; уменьшается сумма перевода в извещениях (выписываемых по телеграфным переводам). Имеет место получение денег по поддельным доверенностям, выполняемым различными способами. Подделываются целиком переводные бланки с контрольной печатью, которые затем направляются по месту выдачи. Контрольная печать также легко поддается подделке. Наконец, встречается двойная оплата переводов по вине почты или адресата, отрицающего подпись (автоподлог).

В практике встречаются также случаи подделки адресных бланков и квитанций с целью хищения посылок, а также хищение вложений посредством вскрытия посылок.

Исходя из сказанного, целесообразно провести такие мероприятия. Изменить форму бланка почтового перевода. В него следует ввести *контрольные* цифры, исключающие возможность изменения суммы перевода. Квитанция формы № 5 должна иметь оттиснутые типографским путем (либо нумератором) номер и серию (то же самое в квитанциях формы № 1 на прием посылок и ценных писем). В квитанциях подписи приемщиков должны выписываться полностью с собственноручной расшифровкой фамилии, имени и отчества приемщика денег, посылок, ценных писем. Для этого должны быть отведены соответствующие места (6 × 1,5 см).

При выдаче переводов следует *категорически запретить* работникам связи заполнять на извещении данные о предъявленном документе; это должен делать сам полу-

чатель. То же самое в отношении заполнения прописью суммы и даты в переводном бланке. Если получатель не грамотен, то такую запись может сделать приглашенное по его просьбе лицо, причем последнее обязано сделать в бланке запись о своей личности.

Было бы целесообразно рекомендовать Министерству связи разработать контрольную печать для переводов с более сплошным рисунком, поскольку имеющаяся очень проста и легко может быть подделана. Кроме того, следовало бы применять один краситель для нее (в настоящее время применяется черный, красный, фиолетовый и т. д.).

Иные ведомства. Серьезные недостатки имеются также в документации заготовительных организаций системы Министерства заготовок СССР (на прием картофеля, шерсти, мяса, птицы и пр.) и Центросоюза СССР.

Поэтому следовало бы рекомендовать Министерству заготовок СССР и Центросоюзу СССР изменить порядок оформления заготовки продукции, сырья и т. п. Было бы целесообразно в закупочных актах чернилами полностью записывать данные о продавце продуктов, номере и серии его паспорта, местожительстве. При нарушении этих требований документ должен считаться недействительным.

Министерству финансов СССР и ведомствам, имеющим ревизорский аппарат, вменить ревизорам в обязанность в каждом случае при проверке трудовых соглашений и ведомостей на временных работников устанавливать личность рабочих, подписавших трудовые соглашения или внесенных в ведомости, что позволит предотвратить составление расходных документов на вымышленных лиц.

Имея в виду, что во многих случаях были установлены подделки и подлоги документов, совершавшиеся в течение нескольких лет (от 1 месяца до 7 лет), а ревизоры и контролеры это не обнаруживали вследствие незнания признаков подделки, следует признать целесообразным систематическое ознакомление ревизоров и контролеров с признаками подделки и подлога документов, приемами их обнаружения путем чтения лекций, издания специальной литературы, справочников и т. п.

Рекомендовать названным здесь ведомствам разработать мероприятия по улучшению подбора, расстановки и воспитания кадров счетно-бухгалтерского аппарата, заведующих складами, кладовщиков, экспедиторов, завхозов и т. п.

В заключение следует сказать о том, что по всем ведомствам невозможно внести исчерпывающих предложений. Мы взяли документы ведомств, в которых чаще всего совершаются подделки и подлоги с целью хищения. Разработать более широкие мероприятия может только коллектив научных работников совместно с представителями заинтересованных ведомств.

О МЕРАХ
СОЦИАЛ.
СОВЕРШАЕМЫХ

В настоящее время
став — ученым
предпринимать
ких серьезных
социалистическо
ной и судебной
шазных преступле
шествного имуще
Важность б
делается тем, что
основы нашего
Для эффективн
следствия и суда
крышем преступле
ственности винов
чиненного ущер
стоят важнейши
но и устранени
преступлений
Изначально
вмешательств
форм
О
Указу от 4
полтора десятка
ходимость
ших этот
Автор
ная судебная

Т. Ф. ШАРКОВА
(заведующая Одесской НИКЛ)

О МЕРАХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ХИЩЕНИЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ СОБСТВЕННОСТИ, СОВЕРШАЕМЫХ ПУТЕМ ПОДЛОГА ДОКУМЕНТОВ

В настоящее время относительно редки работы юристов — ученых и практиков, — посвященные вопросам предупреждения преступлений вообще и в частности таких серьезных преступлений, к каким относится хищение социалистического имущества. Обобщение же следственной и судебной практики показывает, что среди совершаемых преступлений хищения государственного и общественного имущества занимают значительное место.

Важность борьбы с такого рода преступлениями определяется тем, что они направлены против экономической основы нашего государства.

Для эффективности борьбы с преступностью органы следствия и суда не могут ограничиваться только раскрытием преступления, привлечением к уголовной ответственности виновных лиц, возмещением государству причиненного ущерба. Перед органами следствия и суда стоят важнейшие задачи — принять все меры к выявлению и устранению обстоятельств, породивших данное преступление или облегчивших совершение его.

Изучая способы хищений государственного и общественного имущества, нельзя не отметить разнообразие их форм.

Одним из способов, как показывает изучение дел по Указу от 4 июня 1947 г., является хищение посредством подлога документов. Это обстоятельство выдвигает необходимость изучения причин, порождающих и облегчающих этот вид хищений.

Автор поставил перед собой задачу на основе изучения судебной практики Одесской области и экспертной

практики Киевского и Харьковского институтов судебной экспертизы и Одесской криминалистической лаборатории выявить эти причины и попытаться дать практические рекомендации по предупреждению хищений.

ВИДЫ ДОКУМЕНТОВ И СПОСОБЫ ПОДЛОГА ПРИ СОВЕРШЕНИИ ХИЩЕНИЙ

Обобщению было подвергнуто значительное количество дел как из судебной, так и из экспертной практики¹. Нами использована экспертная практика криминалистических учреждений Министерства юстиции УССР.

При хищении социалистического имущества путем подлога документов преступники, как правило, прибегают к подлогу так называемых счетных документов. Под счетным документом понимается документ, служащий основанием для осуществления хозяйственных действий по приему или выдаче ценностей и последующих бухгалтерских записей.

По своему назначению счетные документы делятся на: **распорядительные**, которыми даются распоряжения на производство какой-либо операции, например, наряд, распоряжение, приказ и т. п.;

оправдательные, или исполнительные, устанавливающие факт совершения операции, например: кассовые приходо-расходные ордера, счета-фактуры, ведомости и т. п.;

бухгалтерского оформления, составляемые бухгалтерией на основании оправдательных документов для облегчения их дальнейшей учетной регистрации, например, бухгалтерские книги, журналы, карточки.

Все эти виды документов, как показывает следственно-судебная и экспертная практика, и являются объектом (в криминалистическом значении) подлога, посредством которого совершается хищение социалистического имущества.

Из числа счетных документов чаще всего подлогу подвергаются документы **оправдательные**.

Изучая характер похищенных ценностей следует отметить, что хищение денежных фондов составляет 79 процентов, разного вида товаров — 12, продукции сельского

¹ Дальнейшее изложение материала дается исходя из того, что все изученные дела приняты за сто процентов,

хозяйства — 5, строительных материалов — 3 процента. В основном посредством подлога документов расхищаются денежные фонды, и это обстоятельство вызывает необходимость более глубокого изучения порядка оформления документов, связанных с расходованием денежных средств. По изученным делам посредством подлога документов расхищено несколько сот тысяч рублей.

Больше всего хищений было совершено в промышленных предприятиях — 17,5 процента, местных советах и их отделах — 17,5, колхозах — 14,3, системе потребкооперации — 12, школах, больницах — 9,8, госторговле — 9,8, органах связи — 5,4, прочих госучреждениях — 9,7 процента.

Из числа лиц, привлеченных к уголовной ответственности за подлог, большинство оказалось должностными лицами, в той или иной мере связанными с хранением и оборотом ценностей: бухгалтеры, кассиры — 34 процента, работники местных советов — 19, заведующие магазинами и столовыми — 16, заведующие хозяйством, кладовщики — 12, прочие должностные лица — 18, частные лица — 1.

При этом обращает на себя внимание, что из числа изученных дел в 71 проценте случаев подлоги совершались *систематически* и только в 29 процентах случаев подлоги носили *разовый* характер. Это свидетельствует о том, что вопросам контроля за правильностью расходования ценностей не уделялось должного внимания. Для совершения хищений преступники избирали те органы и организации, где явно неблагополучно обстояло дело с постановкой учета и контроля, что создавало возможность повторения хищений.

Из числа счетных документов, посредством подлогов которых расхищалось государственное и общественное имущество, подделке подвергались такие документы: ведомости на заработную плату — 35 процентов, счета на отпуск товаров — 15, договоры о производстве работ — 9, приемо-сдаточные акты — 7,7, приходо-расходные ордера — 8,2, накладные — 8,2, чеки Госбанка, вкладные и банковские документы — 4,8, закупочные акты и квитанции — 3,3, доверенности на получение товаров — 2,6, прочие документы — 6,2 процента.

При хищении государственного и общественного имущества путем подлога в 53,2 процента случаев были

использованы документы *не стандартной* (произвольной) формы и в 46,8 процента случаев — документы, исполненные на стандартных *бланках*.

При этом подделке подвергались такие части документов: подписи от имени других лиц — в 63 процентах случаев, весь текст документа — в 28, переделка, подделка цифр — в 9, оттиски печатей — в 0,2, даты — в 0,1 процента случаев.

При подлоге документов преступники использовали следующие способы: подражание чужому почерку, подписи — в 32 процентах, подделку подписи путем предварительной подготовки ее основы (копировка) — в 1, составление расходных документов на непроезжимые работы-операции — в 28 процентах случаев; использование чистого бланка с заполнением подложного содержания — в 27, переделку цифровых записей и слов — в 9, составление расходных документов на вымышленных лиц — в 2, сокрытие документа от учета, составление нового после уничтожения прежнего — в 1 проценте случаев.

Приведенные данные позволяют сделать вывод, что преступники только в отдельных случаях используют при подлоге документов какие-либо технические приемы. Гораздо чаще документ подвергается подлогу простым исполнением подложного текста или подписи как от имени существующих лиц (в большинстве), так и от имени вымышленных лиц.

При проведении криминалистических экспертиз совершенный подлог, как правило, устанавливается. Для установления факта подлога в документах органы следствия и суда широко пользуются услугами экспертов-криминалистов, назначая криминалистические экспертизы почерка, в основном подписи, и в некоторых случаях — технические экспертизы материала документа.

По изученным делам проводились следующие виды исследования:

Сравнительное исследование — проведение криминалистической экспертизы почерка	в 92 процентах случаев
Микроскопическое исследование — техническая экспертиза документа	« 5,5 « «
Фотографические методы исследования — техническая экспертиза документов	« 2,5 « «

Перед советской юридической наукой стоит задача разработать такие мероприятия, которые уничтожали бы еще в самом зачатке намерения преступника посягнуть на социалистическую собственность путем подлога документа, находящегося в документообороте Советского государства. Для этого необходимо тщательно, глубоко и всесторонне изучать не только способы подлогов документов, используемые преступниками, но и обстоятельства, облегчающие совершение хищений путем подлога.

ОБСТОЯТЕЛЬСТВА, ОБЛЕГЧАЮЩИЕ СОВЕРШЕНИЕ ХИЩЕНИЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ИМУЩЕСТВА ПУТЕМ ПОДЛОГА ДОКУМЕНТОВ

Изучение документов, используемых преступниками, приводит к выводам:

1) путем подлога документов расхищаются денежные фонды;

2) хищения совершаются должностными лицами, имеющими непосредственное отношение к документации и расходованию ценностей;

3) объектом подлога являются документы на заработную плату и акты о приемке якобы произведенных работ, счета на отпуск товара и доверенности на получение этих товаров;

4) в документах подделываются подписи или составляется целиком подложный документ;

5) при подделке документов преступники прибегают к подражанию чужому почерку, в частности подписи, составляют фиктивные документы, нередко используя для этих целей чистые бланки.

Полученные выводы позволяют более конкретно подойти к изучению обстоятельств, облегчающих совершение хищений государственного и общественного имущества путем подлога документов. По данным нашего обобщения, к этим обстоятельствам относятся: несовершенство оформления документации на заработную плату — в 20,7 процента случаев, использование чистых бланков — 19,7, нарушение штатно-финансовой дисциплины — 10,9, отсутствие надлежащего контроля за расходованием так называемого «безлюдного фонда» — 10,9, безучетное использование счетов-накладных об отпуске товаров из

магазинов — 7,7, бесконтрольное использование сумм по заготовкам — 7,6, халатность (ротозейство) должностных лиц: неточное заполнение реквизитов документов, выдача ценностей без доверенностей, принятие к отчету документов без надлежащих удостоверительных знаков и т. п. — 20,3 процента случаев.

Недостатки в оформлении документации на заработную плату

По типовым правилам внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих государственных, кооперативных и общественных предприятий и учреждений, утвержденным постановлением СНК СССР от 18 января 1941 г., ведется табельный учет явки на работу и ухода с работы рабочих и служащих. Табельный учет выхода на работу рабочих и служащих с повременной формой оплаты труда является основанием для начисления заработной платы; при сдельной форме оплаты труда таким основанием, кроме этого, еще являются наряды. На основании этой первичной документации и составляются ведомости на выплату заработной платы с указанием общих начислений, удержаний и сумм к выдаче.

По существующему законоположению суммы, подлежащие выплате как заработная плата, должны получаться только через отделение Государственного банка. Таким образом, чек о получении сумм на заработную плату в Госбанке должен, как правило, соответствовать общей сумме начислений, проведенных по ведомости (ведомостям) на выдачу заработной платы и заверенных подписями распорядителей кредитов (с правом первой и второй подписи).

Одним из способов хищений денег из фондов заработной платы является переделка цифр в графе «сумма к выдаче» (после получения работником фактически начисленной суммы заработной платы) с завышением итоговой суммы ведомости до суммы полученных денег в Госбанке. Другим способом служит включение в ведомости на заработную плату лиц, находящихся на больничных листках и получающих пособие по соцстраху.

Распространенным способом хищения является включение в ведомости вымышленных лиц, не работающих в данном предприятии, учреждении. Характерным примером

бланк
з. М. М.
который
в ведомости
выплате
10 000 руб.
вымышленных
небрежно, без
зитов.

Одним из
чае хищение гос
ной платы, с
теля-распоряди
документации, ч
мости на зарабо
находящихся на
вало также испо
мостей, отсутстви
в конце ведомост
ступникам изменя
ний в ведомостях
образующуюся «р

Используй

Ряд бланков
накладных, прихо
товленных типогра
свободно продается
Такой бланк, з
чинает походить н
взгляд не вызывае
имеется штамп «О
жет служить дел
Одесском Деме
лективиста ремесл
лучаемые деньги з
выдавались фикти
«ОПЛАЧЕНО» (рис
соедено 5249 руб.
6 Теория и практ

такого способа расхищения денег может служить дело бухгалтера первого отделения кишиневского винсовхоза в Молдавии Задворной и кассира того же совхоза Вилк, которые на протяжении 1952—1953 гг. путем включения в ведомости на заработную плату вымышленных лиц и выполнения от их имени подписей присвоили свыше 10 000 руб. По 58 ведомостям ими были включены 120 вымышленных лиц. Ведомости выполнялись от руки, небрежно, без заполнения всех требуемых реквизитов.

Одним из обстоятельств, облегчивших в данном случае хищение государственных средств из фонда заработной платы, была бесконтрольность со стороны руководителя-распорядителя кредитов в отношении оформления документации, что давало возможность включать в ведомости на заработную плату вымышленных лиц и лиц, находящихся на больничных листках. Этому способствовало также использование нестандартных бланков ведомостей, отсутствие в ведомостях записей итоговой суммы в конце ведомости и постранично, что позволяло преступникам изменять разовые и итоговые суммы начислений в ведомостях в сторону увеличения и присваивать образующуюся «разницу».

Использование бланков документации

Ряд бланков расходных документов (бланки счетов, накладных, прихода-расходных ордеров и т. п.), изготовленных типографским способом по типовым формам, свободно продается в магазинах книгокультторгов.

Такой бланк, заполненный рукописным текстом, начинает походить на надлежащий документ и на первый взгляд не вызывает сомнений, тем более, если на нем имеется штамп «ОПЛАЧЕНО». Наглядным примером может служить дело о расхищении денежных средств в Одесском Доме коллективиста. Мастерскими Дома коллективиста ремонтировались колхозам автомашины, получаемые деньги за ремонт присваивались, а колхозам выдавались фиктивные счета, исполненные на стандартных бланках (продающихся в магазинах), со штампом «ОПЛАЧЕНО» (рис. 1). По трем таким счетам присвоено 5249 руб. (ОНИКЛ, экспертиза № 124-1954 г.).

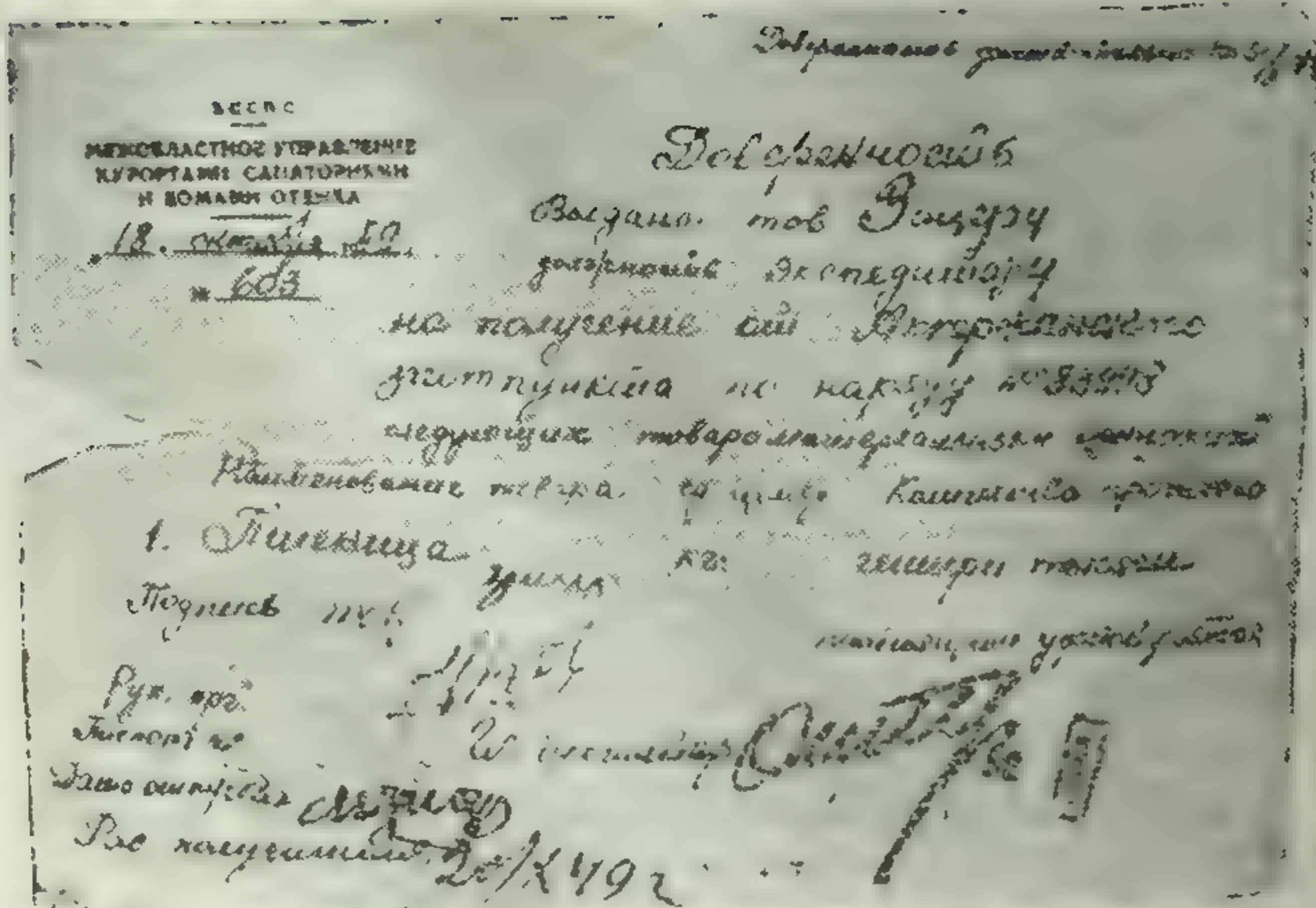


Рис. 2. Подложная доверенность на имя Зицера

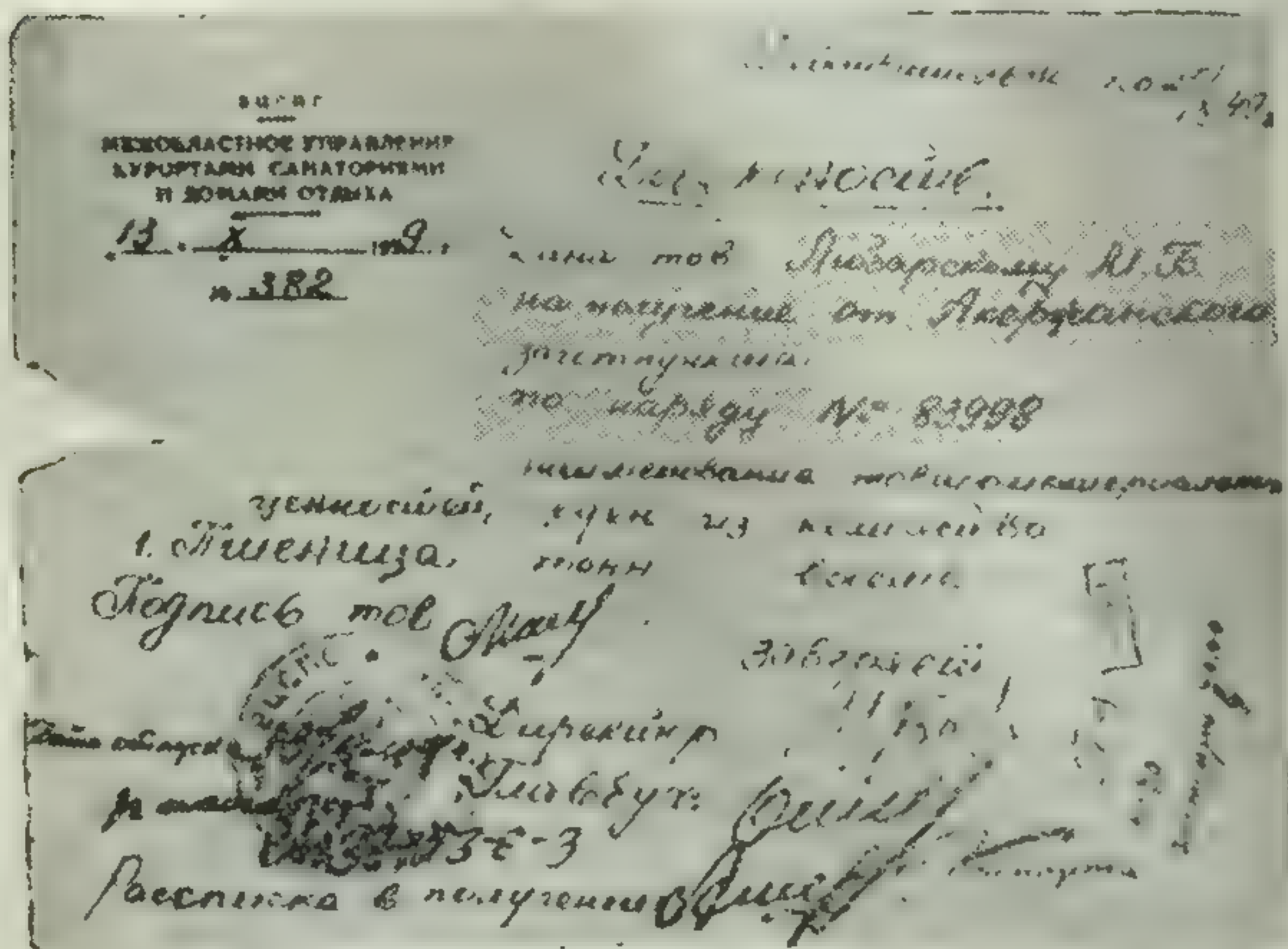


Рис. 3. Подложная доверенность на имя Любарского

Бланки отдельных документов, подлежащие учетной регистрации (командировочные удостоверения, доверенности), расходуются бесконтрольно, чем и пользуются преступники. Должностные лица, выдающие по доверенностям ценности, не проверяют подлинности этих документов.

Так, Ойхенбаум и Зицер (муж и жена) «приобрели» бланки доверенностей «Межобластного управления курортами, санаториями и домами отдыха». Изготавливая на этих бланках подложные доверенности на получение зерна в пунктах «Заготзерно», они похитили свыше 10 т пшеницы. Предъявляемые «доверенности» были заверены фиктивными печатями (кустарного способа изготовления) и по своему содержанию не отвечали наименованию организации, якобы выдавшей доверенность (рис. 2 и 3) (ОНИКЛ, экспертиза № 388-1953 г.).

Гр-не Хитрук, заведующий отделом, и Подаренко, бухгалтер отдела кинофикации Доманевского района Николаевской области, имея бланки доверенности и готовые бланки Доманевского сельпо, заполняли их, подписывались за заведующих магазинами и проводили эти счета по бухгалтерии как расходные оправдательные документы о якобы закупленных товарах. Ими было присвоено таким образом около 10 000 руб. (ОНИКЛ, экспертиза № 44-1953 г.).

Несоблюдение штатно-финансовой дисциплины

Большое значение в деле соблюдения штатно-финансовой дисциплины имеет бухгалтерский контроль и правильная постановка бухгалтерского учета. Особая роль отведена главному или старшему бухгалтеру, права и деятельность которого регулируются постановлением Совета Министров СССР от 17 сентября 1947 г. В своем предприятии или учреждении бухгалтер (старший или главный) является государственным контролером. Иногда же распорядитель кредитов (с правом первой подписи) и бухгалтер (с правом второй подписи) из контролеров становятся подотчетными лицами и нередко используют это в корыстных целях. Так, Хохлов, председатель Сорокинского сельпо Молдавской ССР, принимая от заведующих магазинами выручку, деньги не оприходовывал, а присваивал, скрывая их от учета. Выступая в роли кассира-сборщика, он присвоил 13 500 руб. (ОНИКЛ, экспертиза № 386-1953 г.). Гр-н Переверзев, старший бухгалтер машинопрокатной станции базы строительства № 77 г. Курска, по предъявительским чекам получил 6450 руб., по кассе не оприходовывал эту сумму

и присвоил. В оправдание банковского расхода он представил на эту сумму четыре фиктивных счета о якобы закупленных в магазине товарах, которые фактически закуплены не были (ХНИИСЭ, экспертиза № 670-1953 г.). Именно поэтому нежелательно «совмещение» в одном лице распорядителя кредитов или контролера и подотчетного лица (кассира или сборщика).

Бесконтрольное расходование так называемого «безлюдного фонда»

Все расходы, производимые организациями независимо от того, находятся ли эти организации на государственном бюджете или состоят на хозрасчете, должны, как правило, производиться по безналичному расчету через Государственный банк, которому предоставлено право контроля за правильностью расходования денежных средств. В исключительных случаях в размере сумм, ассигнованных вышестоящей организацией и зарегистрированных в финансовом отделе, расходы могут быть оплачены из так называемого «безлюдного фонда» (на несписочный состав рабочей силы, привлекаемой для выполнения определенных работ).

Хищение социалистического имущества облегчается отсутствием надлежащего контроля за расходованием этого денежного фонда.

В основном эти суммы расходуются при производстве различных ремонтных работ. Организационным недостатком, вынуждающим прибегать к внештатной рабочей силе и оплате наличными средствами, является отсутствие достаточного количества строительных организаций.

Безучетное использование счетов-накладных магазина об отпуске товара

Основанием для отпуска товаров из магазина по безналичному расчету является документ банка (копия перечисления) об оплате стоимости товара. Основанием к переводу денег за товар является счет-накладная торгующей организации, в которой указывается, какие товары отпущены, их количество и стоимость.

В связи с безучетным использованием бланков счетов появляется возможность расхищения государственных и кооперативных средств. Так, Буртовой (председатель) и Савченко (секретарь Николаевского сельсовета, Килийского района, Одесской области) похитили свыше 10 000 руб. денег путем перечисления их в магазины сельпо якобы на приобретение товаров для сельсовета и подведомственных ему учреждений (клуб, медпункт), а фактически из магазина брали спиртные напитки и закуску. Полученные в магазине счета-накладные проводились по бухгалтерии в оправдание произведенного «расхода». Таким же способом завхоз колхоза имени Буденного, Владимир-Волынского района, Волынской области, Голод похитил 3640 руб. (КНИИСЭ, экспертиза № 354-1953 г.). Безучетное использование в магазинах счетов-накладных (свидетельствующих об отпуске товаров) способствует расхищению государственного и общественного имущества.

Халатность (ротозейство) должностных лиц

Многие случаи хищения социалистического имущества путем подлога документов совершаются в результате халатности (ротозейства) должностных лиц.

Так, например, дорожный мастер Киндюк составил три фиктивных табеля на не выполненные фактически дорожные работы по участку, закрепленному за колхозом. Начальник дистанции Цуркан подписал акты о приемке «работ», не выезжая на место для проверки факта выполнения этих работ. По указанным «табелям» были начислены трудодни якобы работающим лицам. На основании этих «актов», «табелей» колхоз начислил работающим за «труд» 740 кг пшеницы, 600 кг кукурузы и 160 кг подсолнуха. Все это Киндюк без каких-либо доверенностей получил в колхозе в результате ротозейства руководства колхоза и начальника дистанции.

Нередко должностные лица, на которых возложены функции контроля, принимают к отчетам в качестве оправдательных расходные документы, не отвечающие предъявляемым к ним требованиям.

Известно, что документ на выдачу ценностей должен иметь удостоверительный знак в виде подписи о полу-

чении ценностей. Подпись эта не должна вызывать сомнений.

В практике же бывают случаи, когда к отчету принимаются документы, которые даже по своему внешнему виду не внушают доверия. Так, от заведующего Новомиргородского пункта «Заготзерно» бухгалтерией были приняты к отчету фактуры о расходовании мешкотары, переданной якобы Мало-Висковскому РПС через гр-на Дорогань. На фактуре № 830 о выдаче 17 мешков в графе «принял» вместо подписи от имени Дорогань были нагромождены штрихи, не образующие никаких письменных знаков и, конечно, это не могло считаться удостоверительным знаком (подписью) получателя. При этом же отчете имелась другая фактура о передаче 13 штук мешков с подписью гр-на Дорогань, но совершенно отличающейся от его «подписи» в получении 17 штук мешков (ОНИКЛ, экспертиза № 139-1953 г.). (рис. 4 и 5).

Для совершения хищений денежных средств нередко используются старые, уже однажды учтенные документы. Так, гр-ка Олейник — счетовод Ямской школы № 1 Сталинской области похитила 19 432 руб. из сумм, получаемых с учащихся за обучение. В качестве «оправдательных документов» она использовала квитанции о сдаче денег в Госбанк в 1951 году, переправив в них дату с 1951 года на 1952 год (ХНИИСЭ, экспертиза № 585-1953 г.).

Гр-ка Бабиюк, заведующая магазином сельпо Больше-Висковского РПС Кировоградской области, приходным кассовым ордером № 145 от 4 июля 1953 г. отчиталась перед бухгалтерией о сдаче выручки в сумме 1239 руб. Впоследствии, под видом сверки документов, она получила в бухгалтерии отчет, выкрала эту квитанцию и, переделав номер квитанции к приходному ордеру со 145 на 146, а дату с 4 июля на 24 июля, отчиталась квитанцией к этому ордеру вторично (рис. 6) (ОНИКЛ, экспертиза № 356-1953 г.).

Для воспрепятствования таким подлогам следовало бы при проверке оправдательных документов и принятии их к списанию в расход в обязательном порядке отмечать их штампом «погашено». Это не позволит вторично использовать подобные документы в качестве оправдательных.

ЮКОЗАОТНПНО Кировоград № 17 Мир

Фактура № 832 на местный отпуск с.х. продукции извещателя

Отпускной № 175 от 1/11 Дорогань

По выводу № 8160 по вводу № 8160

Наименование с.х. продуктов	Сорт и № сорта	Качество				Вес в килограммах				Итого
		1	2	3	4	брутто	тара	нетто		
Минерал	21-й	Новых				11				
	8-й					6				
						17				

Вес (привесы) (переподписан) (105)

Выдан пропуск № 175 от 1/11 Дорогань

Отпустил: [подпись]

Принял: [подпись]

Рис. 4. Фактура на 17 штук мешков с так называемой подписью получателя Дорогань

ЮКОЗАОТНПНО Кировоград № 13 Мир

Фактура № 832 на местный отпуск с.х. продукции извещателя

Отпускной № 175 от 1/11 Дорогань

По выводу № 8160 по вводу № 8160

Наименование с.х. продуктов	Сорт и № сорта	Качество				Вес в килограммах				Итого
		1	2	3	4	брутто	тара	нетто		
Минерал	21-й	Новых				7				
	8-й					6				
						13				

Вес (привесы) (переподписан) (105)

Выдан пропуск № 175 от 1/11 Дорогань

Отпустил: [подпись]

Принял: [подпись]

Рис. 5. Фактура на 13 штук мешков с подписью получателя Дорогань

Бор
водить
персона
причины
роны д

МЕР
СО

Из и
логов до
1) из
(высоко
многокра
ми рисун
2) исп
ния особ
билетов и
3) изго
целом (ак
4) отнес
сти (коман
Данные
таких докум
подделки до
защитными с

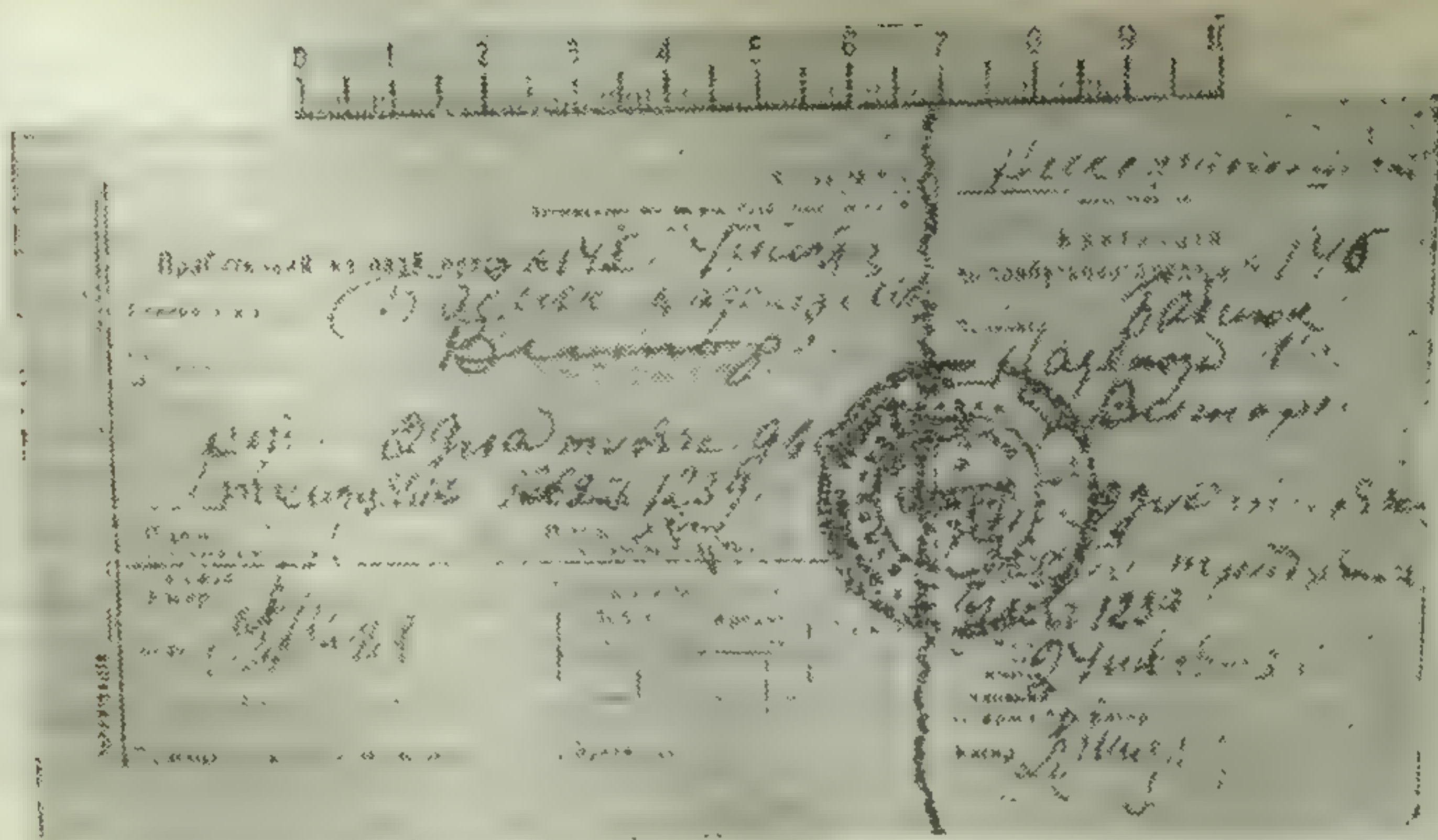


Рис. 6. Документ, использованный для отчета дважды

Борьба с ротозейством должностных лиц должна проводиться повсеместно путем предъявления требований персональной ответственности по возмещению ущерба, причиненного государству в результате упущений со стороны должностных лиц.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ХИЩЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ ПУТЕМ ПОДЛОГА ДОКУМЕНТОВ

Из имеющихся мероприятий по предупреждению подлогов документов следует отметить:

1) изготовление ряда документов на бумаге особого (высокого) качества, снабжение их водяными знаками и многокрасочными рисунками, защитной сеткой, линейными рисунками — штриховкой;

2) использование специальных чернил для заполнения особо важных документов — паспортов, партийных билетов и т. д.;

3) изготовление типографским способом документа в целом (аккредитивы и др.);

4) отнесение документов к бланкам строгой отчетности (командировочные удостоверения).

Данные мероприятия значительно затрудняют подлог таких документов. Этим можно объяснить, что случаи подделки документов, снабженных вышеперечисленными защитными средствами, сравнительно редки.

Целый ряд рекомендованных в работах А. А. Леви, С. Б. Барденштейн, А. А. Эйсман и Д. Я. Мирского средств защиты документов от подлога является приемлемым. Мы остановимся на анализе тех рекомендаций, которые вызывают возражения и сомнения в их целесообразности. Ряд предложенных мероприятий влечет неоправданное увеличение канцелярских расходов, что идет вразрез с требованиями партии и правительства об экономии государственных средств. Так, например, С. Б. Барденштейн рекомендует заполнять следующие документы: свидетельства о рождении, браке, смерти, дипломы, аттестаты, судебные приговоры, записи в документах, выпускаемых центральными правительственными органами, банковские и бухгалтерские документы, тексты и подписи в чеках и т. п. только железодубильными чернилами.

С. Б. Барденштейн исходит при этом из того, «что в отношении записи железодубильными чернилами существует возможность установить их давность, что недосяжимо в отношении других классов чернил»¹.

Эту рекомендацию нельзя признать приемлемой. Во-первых, такие чернила стоят дорого; во-вторых, заполнение ряда названных документов железодубильными чернилами не вызывается необходимостью, так как судебная и экспертная практика не встречается с подлогами, например, таких документов, как судебные приговоры.

А. А. Леви признает, что для удобства письма бумага должна быть прочной на разрыв и излом, плотной, хорошо проклеенной и не поддающейся старению, а для целей защиты бумага должна обладать рядом противоположных свойств, допускать глубокое проникновение в ее толщу красящего вещества, а при незначительном повреждении ее поверхности проявлять заметную для глаза взъерошенность волокон, потерю глянца².

Рекомендация о применении специальных чернил (железодубильных, анилиновых по особому рецепту), как

¹ С. Б. Барденштейн, Криминалистическое исследование чернил в штрихах при судебной экспертизе, сборник «Вопросы советской криминалистики», М., 1951, стр. 132.

² См. А. А. Леви, Защита документов, сборник «Вопросы советской криминалистики», М., 1951.

и предложения о заполнении ряда документов, например копий документов, заверяемых нотариусом, на бумаге низкого качества, пропускающей чернила на обратную сторону (Д. Я. Мирский), а документов, находящихся в обращении непродолжительное время, — на бумаге с тонкой поверхностной проклейкой (А. А. Леви), сделаны из соображений узковедомственных интересов — легкого проведения криминалистической экспертизы в целях установления совершенного подлога.

Указанные авторы игнорируют при этом требования о культурном виде документов.

Нельзя согласиться и с такой рекомендацией А. А. Леви и Д. Я. Мирского, как проведение инструктажа некоторых категорий работников, имеющих дело с денежными документами, и ознакомление их с основными принципами сравнительного исследования (!?), ознакомление их с приемами осмотра документов (на краткосрочных курсах). Лиц, «имеющих дело с денежными документами», — не одна тысяча, и нельзя требовать, чтобы все они были «маленькими криминалистами». Осуществление этой рекомендации в отношении такого широкого круга лиц невозможно. Такая рекомендация в части проведения инструктажа и опубликования ряда работ по криминалистике приемлема в отношении более узкого круга должностных лиц, осуществляющих контрольно-ревизионные функции.

А. А. Леви выступает против стандарта в изготовлении печатей и штампов и рекомендует употреблять более разнообразный текст, шрифт и изображения. Нельзя, однако, допустить, чтобы печати учреждений одной и той же системы, например: сельсоветов, нотариальных контор, домоуправлений и т. п., содержали разнообразный текст, шрифт и изображения. Как раз стандартность формы печати, текста, шрифта и изображения затрудняет их подделку, которая встречается, кстати, довольно редко (по сообщению А. А. Леви — в 0,9 процента случаев, по нашему обобщению — в 0,2).

А. А. Леви и Д. Я. Мирский рекомендуют также, чтобы подпись должностных лиц на официальных бумагах содержала все буквы фамилии и чеки подписывались красными или зелеными чернилами¹. При этом, видимо,

¹ См. Д. Я. Мирский, Криминалистическая экспертиза по делам о подлогах документов, 1943 (Рукопись, Библиотека МЮИ).

не учитывается, что подписи, исполненные путем написания букв фамилии (по правилам правописания), легче могут быть подделаны другими лицами, нежели подписи, исполненные обычно условной, присущей только им транскрипцией. Известно, что подпись лица, многократно повторяемая с условной транскрипцией (с монограммой, дополнительными элементами), более индивидуальна, и потому ее труднее подделать. Другое дело, как правильно отмечает А. А. Эйсмэн, что следует искоренять подписи, не содержащие букв и воспроизводимые несколькими несложными, однообразными движениями, где по существу нет подписи как удостоверительного знака.

В качестве мероприятий, направленных к защите документов от подлога, можно рекомендовать следующее.

а) Запретить использование внутри и между государственными и общественными организациями документов, носящих частный характер (частные расписки и др.). Все документы, имеющие официальный характер, должны исполняться только по установленной форме.

б) Тщательно заполнять, с соблюдением всех правил, соответствующие графы, прочеркивая свободные места, зачастую используемые преступниками для совершения подлога.

в) Все виды бланков должны быть пронумерованы в типографии или специальным нумератором.

г) Ввести защитную сетку — тонкого цветного переплетающегося рисунка, нанесенного типографским способом на бумагу, и штриховку линиями типографским способом (краской, отличной по цвету от остального текста).

Рекомендованные мероприятия будут содействовать уменьшению случаев подлога документов для использования их в преступных целях. Имея в виду, что подлоги документов еще в значительной степени используются преступниками в качестве способа расхищения социалистической собственности, дальнейшая разработка вопроса о мерах предупреждения таких способов хищения весьма и весьма необходима. Рекомендуемые ниже мероприятия, направленные на предупреждение хищений путем подлога документов, также не являются исчерпывающими.

Разработка мер предупреждения хищений социалистического имущества, по нашему мнению, должна идти

не «применительно к отдельным отраслям народного хозяйства», как это предлагает А. А. Леви и В. П. Колмаков, а применительно к видам и способам подделки документов и обстоятельствам, способствующим данному виду хищений, так как подобные хищения однотипны и их не следует разбивать по отдельным звеньям народного хозяйства.

Как было указано выше, подлогу подвергаются в большинстве случаев документы на заработную плату (35 процентов), причем подписи подделываются в 63 процентах случаев. Обстоятельствами, способствующими этому виду подлога, обычно являются недостатки в оформлении документации на заработную плату (20,7 процента). Как правило, ведомости на заработную плату изготавливаются от руки на бумаге, по своему качеству и размерам граф, не позволяющей четко, полно и свободно заполнять все предусмотренные графами реквизиты. В графе «роспись в получении» обычно отводится мало места для подписи исполнителя. Интервалы между подписями почти отсутствуют; иногда штрихи подписей переплетаются между собой так, что трудно распознать, имеется ли подпись вообще и кому она принадлежит. Полученные нами данные позволяют сделать некоторые дополнительные рекомендации, направленные на предупреждение хищений социалистического имущества с использованием подлога документов.

Для затруднения хищений денежных сумм из *фондов заработной платы* посредством подлога документа было бы целесообразно принять такие меры.

Табельный учет должен проверяться и визироваться руководителем учреждения, а на предприятиях с большим контингентом рабочей силы этот контроль должен осуществляться ответственным лицом (или лицами) по указанию руководителя предприятия.

Ведомости на заработную плату должны составляться на стандартных бланках, изготовленных типографским способом, причем бланки должны содержать заверительную запись итоговой суммы начислений (сумма прописью) по данной ведомости как постранично (если в этом есть необходимость), так и в конце ведомости в графах «начислено к выдаче».

Ведомости во всех графах, относящихся к начислению заработной платы, должны содержать четкую запись как

о лице, которому начислена заработная плата, так и о суммах, подлежащих к выдаче. Строки ведомости должны иметь интервалы в 1,5 см, а размер графы «роспись в получении» должен быть не менее 6—7 см. Это позволит исполнять подпись свободно, полной транскрипцией, принятой определенным лицом, и не изменять условную транскрипцию и построение подписи из-за недостатка места в этой графе.

В случае, если заработная плата по какой-либо причине работником не получена, свободное место в графе «роспись в получении» будет рельефно выделяться, а это удобно для контроля. По окончании выплаты заработной платы все строки в графе «роспись в получении» против фамилии лиц, не получивших заработную плату по этой ведомости, должны быть отмечены штампом «ДЕПОНЕНТ» (если эта сумма будет взята на депонентскую карточку) либо штампом «ОСТАТОК» (если эта сумма будет перенесена в другую ведомость или выдана отдельно по кассовому расходному ордеру).

При выдаче заработной платы должны быть созданы условия, удобные для выполнения подписи и предоставлены хорошие орудия письма (чернила, ручка, перо). Подписи должны исполняться только чернилами.

До подписывания ведомости списочный состав работающих в данном учреждении должен быть через отдел кадров сверен со списочным составом, включенным в ведомость. Должны быть также получены сведения о лицах, получающих пособия по соцстраху. Это мероприятие будет препятствовать включению в ведомость на заработную плату вымышленных лиц и лиц больных, получающих пособие по соцстраху.

Условием, облегчающим совершение подлогов, как указывалось выше, является *безучетное использование бланков документации*. В связи с этим необходимо отнести ряд документов (доверенностей на получение ценностей, квитанций и т. п.) к документам строгой отчетности. Выдачу таких бланков в подотчет производить после того, как выданные бланки будут израсходованы и в их расходовании отчитается подотчетное лицо.

Изготавливаемые организациями так называемые внутренние «именные бланки» должны храниться в условиях, исключающих использование их посторонними лицами и не по прямому назначению.

Обобща
упреждения
шаемых по
к выводу,
проведение
щих введе
актами и
циальных м
а) Усовершен
кументации
заработной п

Документы, представленные в качестве оправдательных, но заполненные с нарушением требуемых реквизитов, не должны приниматься к отчетам.

Как показывает практика, значительные суммы расхищаются посредством составления фиктивных документов, при расходовании так называемого «безлюдного фонда» (в основном при производстве ремонтных работ).

С целью сокращения случаев приглашения для ремонтных работ лиц не списочного состава необходимо организовать в районных, областных центрах, а также и в иных крупных городах — ремстройконторы по обслуживанию ремонтными работами всех организаций или обязать существующие ремстройконторы обслуживать учреждения и организации по разовым заявкам-договорам. Это позволило бы оплачивать ремонтные работы по безналичному расчету под контролем Государственного банка в суммах по строго определенным нормам, чем экономились бы и государственные средства.

Отпуск товаров из магазина по безналичному расчету должен производиться по нарядам-накладным, оформляемым бухгалтерией торгующей организации. Отпущенные товары должны строго учитываться. Необходимо вести учет счетов, выдаваемых для оплаты, путем регистрации их или оставления контрольного экземпляра. Бесконтрольное расходование бланков счетов накладных недопустимо.

* *
*

Обобщая материалы в целях выяснения мер предупреждения хищений социалистического имущества, совершаемых посредством подлога документа, мы приходим к выводу, что эти меры должны быть направлены на проведение как *организационных* мероприятий, подлежащих введению соответствующими законодательными актами и ведомственными распоряжениями, так и *специальных* мер по защите документов от подлога.

Организационные мероприятия

а) Усовершенствование учетной и бухгалтерской документации по оформлению и выдаче денежных сумм по заработной плате.

б) Стандартизация и унификация документов; запрещение использовать в официальном документообороте предприятий и организаций документы, носящие частный характер (расписки, подписки и т. д.), а также документы, заполненные с нарушением требуемых реквизитов.

в) Запрещение или строгое ограничение выдачи в Государственном банке денежных сумм по предъявительским чекам.

г) Установление единого правила об отпуске товаров из магазина по счетам-накладным, оформляемым (визируемым) бухгалтерией торгующей организации, с введением учета отпущенных товаров по безналичному расчету.

д) Возложение во всех случаях обязательной материальной ответственности (в полном размере причиненного ущерба) на лиц, в результате ротозейства которых стали возможны случаи хищения.

е) Отнесение ряда документов (доверенностей на получение ценностей, квитанций и пр.) к документам строгой отчетности.

ж) Периодическое ознакомление должностных лиц, выполняющих контрольно-ревизионные функции, с наиболее типичными способами совершения подлога в документах и методами их распознавания (путем издания специальных ориентировок и т. п.).

Специальные меры по защите документа от подлога (в дополнение к существующим)

а) Исполнение оправдательной документации на высококачественной бумаге и только чернилами, если не требуется заполнение под копировку в нескольких экземплярах, где должен использоваться карандаш или пишущая машинка.

б) Подписи о получении заработной платы и при совершении иных операций производить только чернилами (даже в случаях исполнения основного текста документа под копировку карандашом или на пишущей машинке).

В ведомостях на заработную плату и других документах, где исполняются подписи в качестве удостоверительных знаков, графа для подписи должна быть размером не менее 6—7 см, а интервалы между строками — не менее 1,5 см.

в) Оправдательные документы, принятые к бухгалтерскому учету, помечать специальным штампиком «ПО-
ГАШЕНО».

г) Бланки расходных документов, используемые при систематических операциях (выдача, прием), обязательно нумеровать типографским способом либо специальным нумератором.

д) Введение и строгое соблюдение стандарта при заполнении реквизитов документа¹.

¹ Ряд предложений тт. Колмакова и Шарковой был подвергнут серьезной критике; некоторые из них могут быть приняты после дополнительного изучения и уточнения и далеко не во всех случаях, как это рекомендуют авторы— *Редакторы*.

Кандидат юридических наук
В. Ф. ОРЛОВА
(ЦКЛ ВИЮН)

ИЗУЧЕНИЕ КООРДИНАЦИИ ДВИЖЕНИЙ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ПОЧЕРКА

Координация¹ движений в процессе письма является одним из факторов, обеспечивающих использование письма как средства запечатления мыслей.

В общеупотребительном понимании координация означает согласование, установление контакта, взаимосвязи и т. п. Под координацией движений в процессе письма следует понимать согласование движений пальцев, кисти, предплечья и плечевой части руки (в локте) в единую стройную систему, обеспечивающую непрерывный, ритмичный процесс выполнения букв, слов, фраз.

Координация движений при письме получает какое-то отображение в рукописях в виде определенных, еще недостаточно изученных признаков, которые небезинтересны для криминалистической экспертизы почерка.

Изучение координации движений при письме для экспертов-криминалистов важно по следующим причинам.

Во-первых, в криминалистической литературе, а также и в экспертной практике координация движений рассматривается в качестве одного из показателей выработанности — довольно важной характеристики почерка. Само же понятие выработанности в настоящее время не вполне раскрыто. Выяснением содержания и признаков координации движений возможно пролить свет и на сущность понятия выработанности почерка. Кроме того, детальное изучение координации движений позволило бы различать определенные группы почерков, находящихся на одном уровне по степени выработанности. Это дало бы

¹ Слово «координация» происходит от латинских слов: *сум* — совместно + *ordinatio* — упорядочение.

еще с
тору
В
выяв
кото
дово
ных в
обычн
Да
основа
а)
посвящ
имеют
нации
б)
ся — ш
римент
щимися
При
эксперт
рукопис
динацие
След
координ
ниже и
ное исс
и слож
дать изу
гаемые
рительн
В рез
ке обуче
движени
дение ко
чающего
В пед
ма делят
¹ Спец
применител
ского иссле
² Были
радей) и ру
ботанности:
десяти лиц).
7*

еще одну дополнительную характеристику почерка, которую можно использовать при исследовании.

Во-вторых, изучение координации движений поможет выявить признаки сниженной координации движений, с которой приходится встречаться эксперту-криминалисту довольно часто при исследовании рукописей, выполненных в непривычных для пишущего условиях либо необычным способом.

Данная работа по изучению координации движений основана:

а) на ознакомлении с педагогической литературой, посвященной вопросам методики обучения письму¹, где имеются отдельные высказывания относительно координации движений при письме;

б) на изучении рукописного материала обучающихся — школьников I—X классов средней школы и экспериментальных рукописей взрослых с почерками, относящимися к разным степеням выработанности².

При проведении данной работы использовалась и экспертная практика, в особенности случаи исследования рукописей, исполненных движениями со сниженной координацией.

Следует предупредить, что эту работу по изучению координации движений нельзя считать завершенной, а ниже излагаемые выводы — окончательными. Проведенное исследование — только начало разработки большой и сложной проблемы; цель его — показать, что может дать изучение координации движений. Поэтому предлагаемые ниже соображения можно считать лишь предварительными, имеющими ориентировочный характер.

В результате изучения работ по психологии и методике обучения письму удалось выяснить, что координация движений при письме является одним из навыков, овладение которыми в совокупности составляет задачу обучающегося письму.

В педагогической теории и практике все навыки письма делятся на три основные группы: технические, графические

¹ Специальных работ, посвященных этому вопросу, хотя бы применительно к каким-то иным задачам (не целям криминалистического исследования), к сожалению, найти не удалось.

² Были изучены рукописи тридцати школьников (всего 300 тетрадей) и рукописи взрослых в соответствии с тремя степенями выработанности: низкой, средней и высокой (всего 60 рукописей: шестидесяти лиц).

ческие и орфографические. Технические навыки письма состоят в овладении приемами и способами письма: способом держания пера при письме, правилами расположения тетради по отношению к краю стола и к корпусу пишущего, правилами посадки и т. п. Графические навыки письма — это умение движениями руки и пишущего прибора изображать письменные знаки и связывать их между собой. Содержание орфографических навыков составляет умение правильно определять буквенный состав слов и знать их правописание.

В работе Е. В. Гурьянова и М. К. Щербак «Психология и методика обучения письму в букварный период» координация движений отнесена к группе технических навыков письма. «Первая стадия, типичная для букварного периода, — пишут упомянутые авторы, — может быть названа элементной. В этот период внимание ученика сосредоточивается... на правильном выписывании элементов букв и на соблюдении *технических правил*, то есть правил посадки, *координации движений* и правил пользования пером и тетрадью»¹. И далее: «Для элементной и буквенной стадии типично письмо с помощью малокоординированных движений руки. Для стадии слогового и связного письма необходимы более *совершенные виды координации*»². Таким образом, умение координировать движения при письме составляет содержание одного из технических навыков письма, овладение которыми происходит в процессе школьного обучения.

В процессе обучения выработка координации движений очень тесно связана с формированием других навыков письма. Отчасти поэтому в процессе исследования очень трудно было отделить признаки координации движений от признаков, характеризующих степень овладения пишущим другими навыками письма.

Формирование координации движений в процессе обучения предполагает постепенный переход от простого к сложному.

Первые этапы обучения письму, которые в педагогике носят название элементного и буквенного и имеют целью

¹ Е. В. Гурьянов и М. К. Щербак, Психология и методика обучения письму в букварный период, М., 1952, стр. 16 (курсив мой. — В.О.).

² Там же, стр. 17 (курсив мой. — В.О.).

научить школьника правильно изображать элементы букв, буквы и соединять их между собой, предполагают выработку у пишущего относительно *простого вида координации движений*. Этот простой вид координации движений характеризуется согласованностью движений пальцев руки и движений кисти в процессе выписывания элементов букв в целом при отсутствии согласованности в движениях предплечья и плеча (в локте).

В процессе письма этот вид координации обеспечивает непрерывность движений на небольшом протяжении рукописи. При необходимости передвинуть руку вправо, что связано с движениями предплечья и плечевой части руки (в локте), процесс письма прекращается.

В рукописи простой вид координации движений найдет свое отображение в виде следующих показателей:

а) отрывистого выполнения элементов в буквах и букв в словах, что объясняется отсутствием согласованности движений пальцев и кисти руки с движениями предплечья и плечевой части руки (в локте); непрерывным движением пишущий может выполнить только отдельные элементы букв, иногда — сами буквы и в лучшем случае — наиболее простые сочетания букв;

б) медленного темпа выполнения рукописи, о чем могут свидетельствовать признаки, наблюдаемые в практике: крупный размер букв и элементов букв, преобладание присоединений над слитным выполнением частей букв и сочетаний букв, сильный нажим и т. п.

Рассматриваемый вид координации — простой, свойственен первым этапам обучения, его можно наблюдать в рукописях, выполненных в I—IV классах средней школы (рис. 1).

В педагогической литературе и практике различают применительно к рассматриваемому периоду два типа координации движений, относящихся к простому виду. В работе Е. В. Гурьянова «Развитие навыка письма у школьников» (М., 1940) они именуются пятым и четвертым типами координации движений. Эти типы координации движений различаются между собой тем, что при четвертом типе в момент прекращения письма передвигается вправо как предплечье, так и плечевая часть руки (в локте), а при третьем типе в аналогичном случае передвигается только предплечье, а плечевая часть руки (в локте) остается неподвижной.

Это слика. Это ксн^б
 Это кукла. Это
 шапки. Это лса.
 Это козы. Это лстс.
 Это коньки. Это едн.
 Это усь. Это санки.
 Это книга. Это вк.
 Это утка. Это анал.
 Это ступ^б

Рис. 1. Рукопись ученицы I класса. На снимке отчетливо видны: отрывистое выполнение элементов букв—стрелки а и признаки медленного темпа—стрелки б

Однако при изучении рукописей не удалось выявить признаки, позволяющие различать почерки в зависимости от типов (четвертого и третьего) координации движений. Поэтому разграничение четвертого и третьего типов в координации движений сейчас не может иметь практического значения.

Вместе с тем, имея в виду, что координация движений является навыком, при изучении вида координации на рукописях учеников I класса удалось выявить признаки,

которые позволяют судить о недостаточности координации движений, связанной с отсутствием либо недостаточным овладением соответствующим навыком.

Таковыми признаками являются:

а) извилистость и изломы в штрихах букв как следствие неточности движений при письме по заданному направлению, что связано с недостаточной согласованностью движений на первых порах обучения письму вообще; в особенности этот признак отчетливо проявляется в буквах, содержащих овалы и полуовальные элементы. «Овал,— пишет Е. В. Гурьянов,— один из трудных для детей элементов»¹;

б) неустойчивые и неодинаковые: наклон букв в словах, разгон, размещение букв на строке по вертикали как результат отсутствия ритма, что также связано с недостаточной согласованностью движений в процессе письма.

Иногда к перечисленным признакам присоединяются:

в) неравномерный и нередко сильный нажим, что вызывается: первое — недостаточностью согласованности движений, а второе — желанием преодолеть неточность движений, обусловленную недостаточной координацией движений, силой давления пера на бумагу.

г) увеличение мелких деталей букв и точек как следствие того, что мелкие движения еще не удаются пишущему.

Правда, происхождение последнего признака не вполне выяснено. Возможно, что он свидетельствует не только о недостатке координации, но и о недостаточном овладении другими навыками письма.

Перечисленные признаки — два первых всегда, а остальные довольно часто — проявляются в рукописях, выполненных на первых порах обучения письму (рис. 2, 3 и 4).

С дальнейшим овладением координацией движений они становятся менее выраженными и, наконец, пропадают. Признаки недостаточной координации движений наблюдались в рукописях школьников I—IV классов. Если учеба прервана в этот период обучения, то в рукопи-

¹ Е. В. Гурьянов и М. К. Щербак, Психология и методика обучения письму в букварный период, М., 1952, стр. 117.

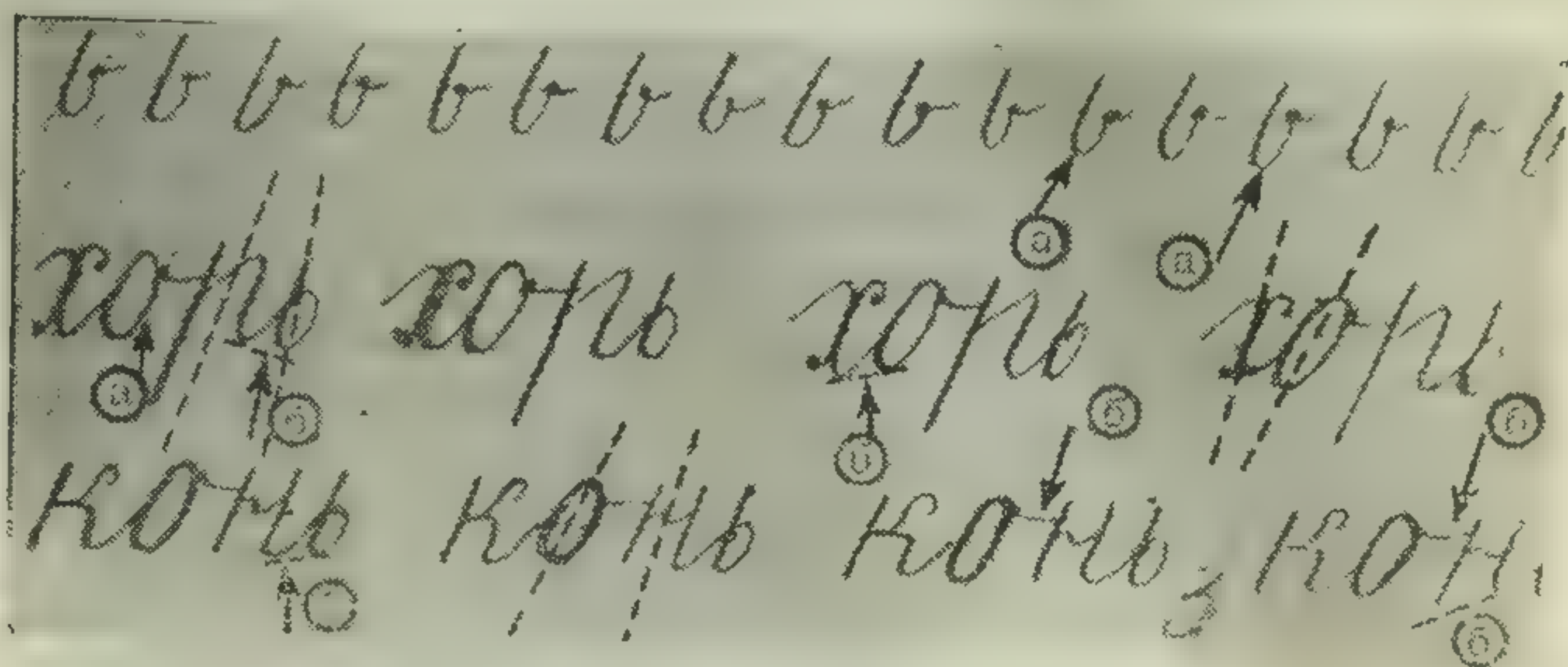
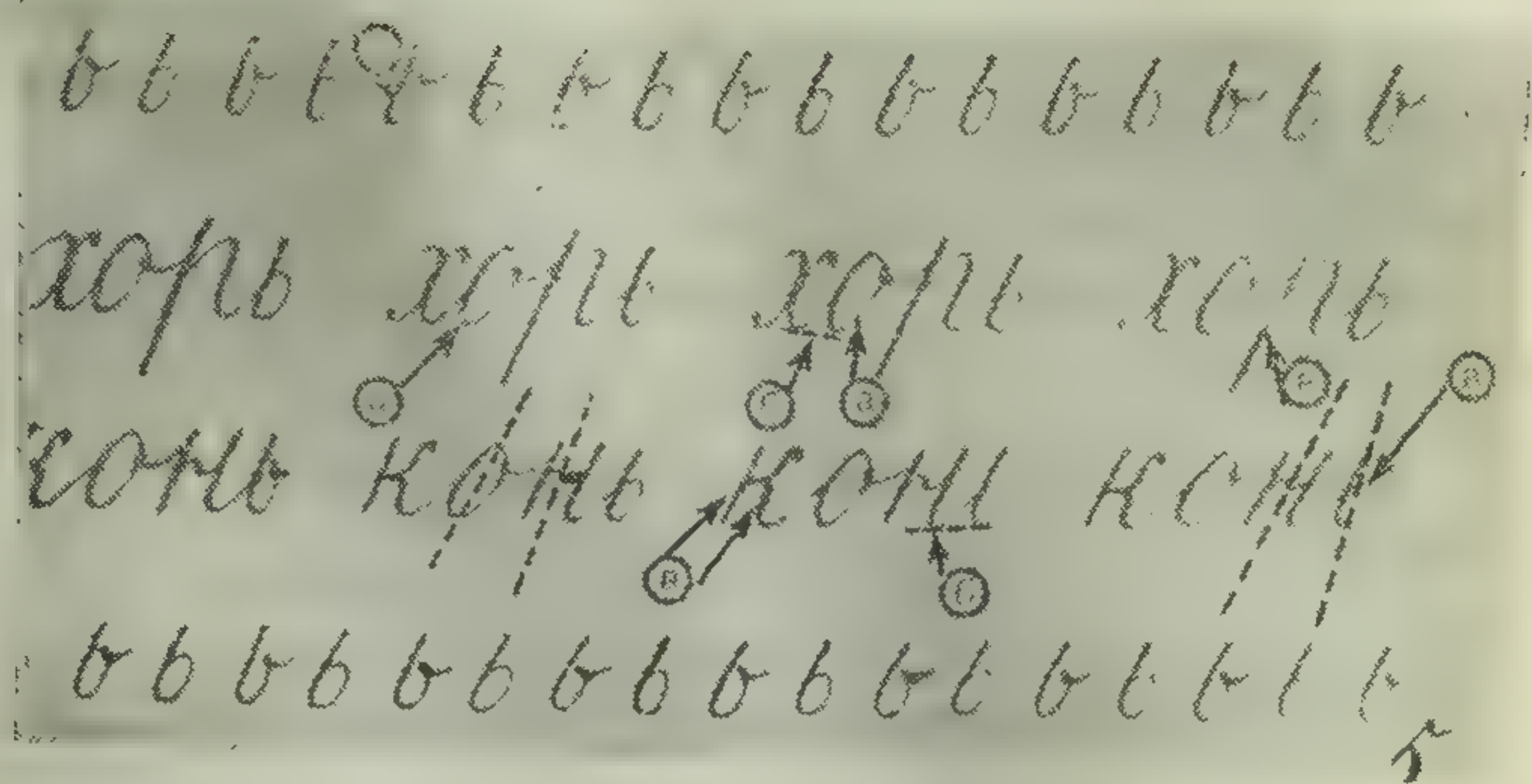


Рис. 2. Вверху — рукопись лучшей ученицы в классе; внизу — рукопись неуспевающего ученика. На снимках отчетливо видны признаки недостаточной координации движений, проявившиеся в обеих рукописях: в меньшей степени в рукописи сверху, в большей — в рукописи снизу. Извилистость и изломы штрихов — показаны стрелками а; неравномерный и неустойчивый наклон пунктиром; неравномерный разгон и неравномерное размещение по вертикали — стрелками б; неравномерный нажим — стрелками в

ся находят свое отображение как признаки простого вида координации движений, так и признаки низкой, недостаточной координации движений при письме. В связи с тем, что лицу может понадобиться писать быстрее, чем позволяет ему простой вид координации движений, признаки низкой координации в рукописи будут выражены очень отчетливо, в особенности неравномерность наклона букв, разгона и размещения по вертикали. Если

даже ранее пишущий и выполнял рукопись четко и стройно, то эти качества резко снижаются, потому что переход на быстрый темп происходит без предварительной подготовки, предполагающей постепенный переход от простого вида координации движений к более сложному и совершенному, обеспечивающему быстрый темп письма. Кроме того, в рукописи появляются упрощения букв, которые обуславливаются тем, что, стремясь писать быстрее, пишущий опускает те или иные элементы букв, заменяет сложные начертания более простыми. Пример описанного почерка показан на рис. 5.

В устойчивом почерке (если с момента окончания школы до момента исполнения исследуемого документа прошло много времени) такой признак, как извилистость и изломы штрихов, менее выражен, нежели в рукописях лиц, недавно оставивших школу. В то же время неустойчивость, неодинаковость наклона, разгона и расположения букв по вертикали бывает выражена очень отчетливо вместе с признаками простого типа координации движений. Эта неодинаковость и неустойчивость становится характерной особенностью почерка и по сути дела превращается в идентификационные признаки почерка.

Рассмотренные признаки имеют то значение, что наряду с иными признаками несовершенного, недостаточного владения навыками письма они могут служить показателями низкой степени выработанности почерка.

Необходимо остановиться на том, как следует изучать указанные признаки при исследовании.



Рис. 3. Макроснимок буквы о в слове «хорь». На снимке отчетливо видна извилистость в правой части буквы (показано стрелкой)

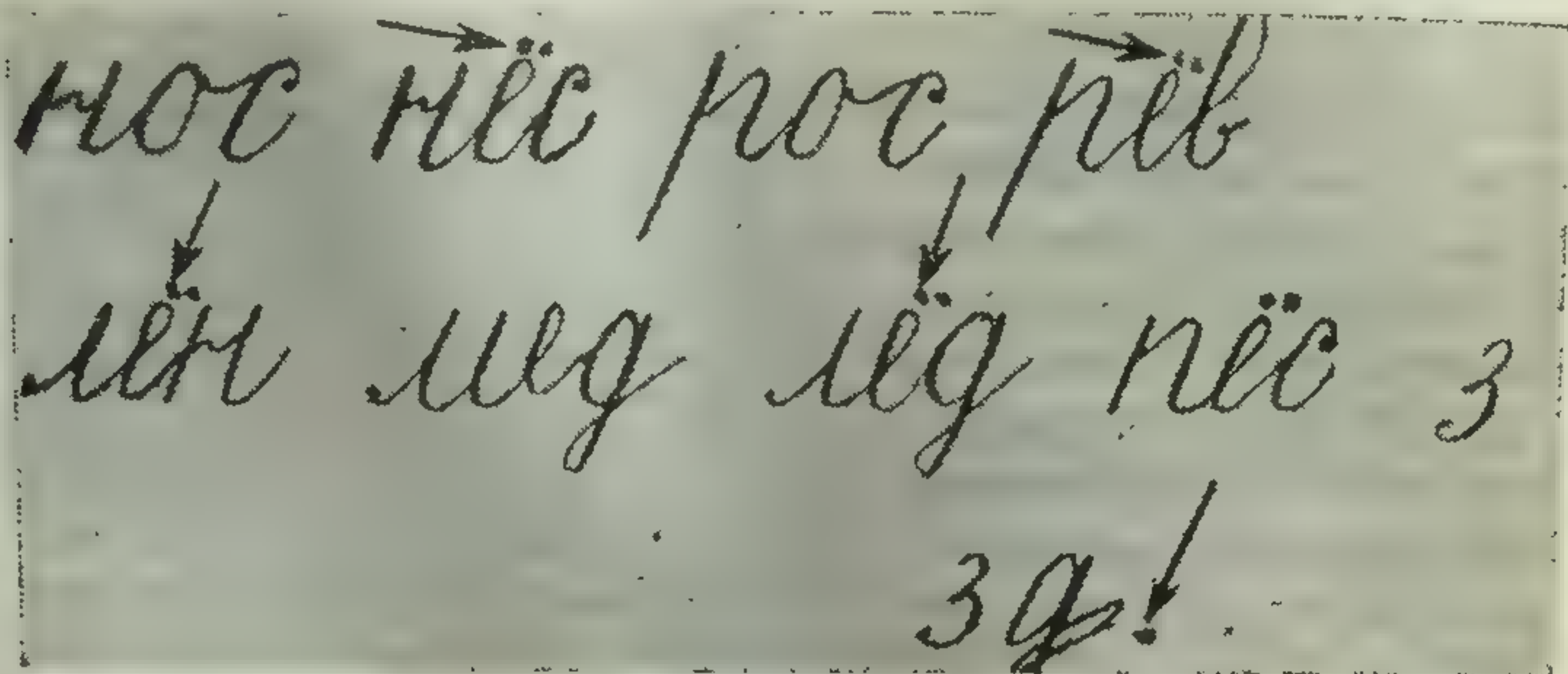


Рис. 4. Стрелками показаны увеличенные точки в рукописи ученика I класса (фотоснимок сделан в натуральную величину)

Грозный в клетчатой одежде
 сошел с опущенной головой, закурил
 папиросу и нетерпеливо ^аосматривая
 поперек зрительное поле куда занесли
 его. Четырнадцатый номер и беспо-
 койная его прореска. Но и зоркий
 линзистский глаз не удержал бы
 в том ^бподозрительной ^ббездельности:
 круглые очки придавали ему вид
 неслыханной ^ауверенности, а ^асвои
 с пальто, ^адобавляя и ^азаграничный
 вид, и ^аделает ^абыть, ^алишь ^авид
 чрезвычайный. Однако, ^агражданам
 был ^анебрит и ^аносатые баццлалли.

Рис. 5. Пример почерка лица, прервавшего обучение письму в IV классе. Стрелками а показаны извилистость и изломы штрихов; стрелками б и пунктиром — неравномерность и неустойчивый наклон, разгон, неустойчивое размещение букв по вертикали; стрелками в — упрощения букв

1) Обнаруженные извилистости и изломы в прямых штрихах и в овалах могут приниматься в расчет как показатель недостаточной координации движений, характеризующей низкую степень выработанности почерка, только при наличии простого типа координации движений.

Это объясняется тем, что рассматриваемые признаки могут наблюдаться в рукописях и по другим причинам, в частности в связи с определенными заболеваниями пишущего. В таком случае они будут свидетельствовать о нарушении, а не о недостаточности координации движений.

Названные признаки должны устойчиво проявляться в рукописи. Наличие одного излома или извилистости того или иного штриха может быть объяснено случайными причинами, например, плохим материалом письма, в частности бумаги и т. п.

Расположение рассматриваемых признаков не должно быть в строго определенных местах одноименных букв, ибо в данном случае они будут относиться к особенностям почерка. Например, в практике иногда встречаются так называемые «угловатые» почерки, в которых большинство овальных элементов заменено углами.

2) Неустойчивость и неравномерность наклона букв, разгона и размещения букв по вертикали также могут быть приняты во внимание как признак, характеризующий низкую координацию движений, только при наличии простого типа координации и в тех случаях, когда эта неустойчивость представляет систему, а не случайна.

Для перехода к следующим стадиям обучения письму — стадиям связного и быстрого письма, когда основное внимание обучающегося концентрируется на выработке умения писать связно и быстро, необходим более сложный, более совершенный вид координации движений, характеризующийся согласованностью движений всей руки: пальцев, кисти, предплечья, плеча (в локте), что обеспечивает быстрый, непрерывный процесс письма. Этот вид координации движений позволяет писать без отрывов пера от бумаги, связанных с частой перестановкой вправо руки в предплечье и локте. Переход от простого к сложному виду координации движений в процессе обучения происходит постепенно. Более сложный вид координации начинает вырабатываться еще до перехода

на связное и быстрое письмо, а с переходом на этот этап обучения становится преобладающим.

Для более сложного вида координации движений будет характерно следующее (в рукописях).

1) Буквы, их сочетания и слова выполняются целостными движениями (связно), то есть в рукописи эти буквы, сочетания букв, слова связаны между собой слитно, а не путем присоединений; движения пишущего согласованы в достаточной мере для непрерывного процесса письма;

2) Темп выполнения быстрый, что находит свое отображение в виде отдельных наблюдаемых в практике признаков: относительно небольшом размере букв, преобладании слитного выполнения частей букв и соединений букв между собой над присоединениями, сравнительно небольшим нажиме, острых окончаниях букв и т. п.

Кроме того, на более сложный, совершенный вид координации косвенно будет указывать наличие в рукописи устойчивых вариаций в частных признаках, главным образом относящихся к соединениям букв, что объясняется стремлением того или иного лица писать быстрее. Применительно к быстрому темпу пишущий вырабатывает наиболее удобные варианты соединений конкретных сочетаний букв. При простом виде координации движений этого не бывает, так как почти каждая буква выполняется отдельно и пишущий не испытывает нужды в выработке наиболее удобных вариантов соединений букв.

Рассматриваемый вид координации, как уже отмечалось, характерен для более поздних этапов обучения письму, а также и для практического применения приобретенных навыков письма в процессе школьного обучения и за его пределами (рис. 6). В педагогической теории и практике этому виду координации движений соответствуют два типа, названные в уже упоминавшейся работе Е. В. Гурьянова первым и вторым типами. Им свойственно следующее. Второй тип координации движений означает полную согласованность движений пальцев, кисти, предплечья и плечевой части руки (в локте), которая в процессе письма подвижна; первый же тип координации движений характеризуется полной согласованностью движений пальцев, кисти руки, предплечья при неподвижном (почти) локте.

удается увеличить темп, увеличивая связность при письме и не снижая общего строения: четкости и стройности рукописи.

Однако в том случае, если этот переход по каким-либо причинам оказался затрудненным вследствие отставания в освоении навыков либо по каким-то иным причинам, стремление писать быстро и связно вызывает некоторое снижение четкости и стройности письма, упрощение письменных знаков. Быстрый темп при этом оказывается трудно достижимым.

Довольно частой причиной, вызывающей затруднение в переходе к более сложному виду координации, является прочная фиксация простого вида координации движений. Если пишущий слишком долго упражнялся в выписывании букв и их элементов отдельными движениями, то у него образуется прочный навык, от которого уже трудно отказаться.

В этот период обучения письму координация движений становится выше, чем в предшествующий. На этой стадии обучения почти исчезает такой признак низкой координации движений, как извилистость и угловатость элементов букв. Что же касается таких признаков, как неодинаковость и неустойчивость наклонов букв, разгона и размещения на строке, то этот признак отображается в рукописи в зависимости от того, успешен ли переход на более сложный, высокий тип координации движений или нет.

Характерными показателями для рукописей, исполненных в период перехода на более сложный вид координации движений и практического закрепления этого вида, будут:

а) выполнение букв и отдельных сочетаний целостными движениями, но при преобладающем большинстве присоединений над слитным выполнением сочетаний букв в рукописях;

б) выполнение рукописи в среднем темпе.

Как уже отмечалось, при неудачном переходе на сложный вид координации движений выполнение рукописи нечеткое, нестройное. При успешном переходе — почерк четкий с устойчивым общим строением.

Рассматриваемый период охватывает собой примерно IV—VII классы средней школы. Ему соответствует в основном средняя степень выработанности почерка.

Учитывая изложенное, следует заметить, что, таким образом, в пределах одной (средней) степени выработанности почерка возможно различать почерки, характеризующиеся более высоким, сложным видом координации движений (рис. 7-а), и почерки, которым свойственен еще простой вид координации движений. Последнее имеет место тогда, когда переход на более сложный вид координации движений при обучении письму не удался (рис. 7-б).

Практическое значение этого различия состоит в том, что среди почерков, находящихся на одной ступени по выработанности, можно различать почерки, характеризующиеся более высокой (сложным видом) координацией и менее высокой (простым видом) с отдельными признаками недостаточности координации движений при письме.

Следует заметить, что основание для определенного суждения о более высокой или менее высокой координации в пределах средней степени выработанности может дать только большой графический материал при сравнении одинаковых по своему характеру документов. На ограниченном графическом материале (кратких записях, подписях) может не отобразиться истинное состояние координации движений.

Таким образом, в тех случаях, когда эксперт, располагая большим графическим материалом, устанавливает, что исследуемая рукопись выполнена почерком средней степени выработанности, движениями со сложным видом координации, а образцы выполнены также почерком средней выработанности, но движениями, которые по степени координированности находятся в пределах простого вида, а следовательно, несовершенных типов координации движений,— это различие может быть использовано при проведении экспертизы почерка как идентификационное.

Идентификационное значение этого различия состоит в том, что лицо, не овладевшее сложным видом координации движений, не может выполнить рукопись так, чтобы в ней отразились признаки сложного вида координированности движений. Указанное различие в координации движений, даже при совпадении степени выработанности, может дать основание для исключения данного лица из числа предполагаемых исполнителей

Вятского марты.

Домашняя работа.

Упражнение 207.

Хлестакова, шенского петербургского чиновника, в уездном городе неожиданно приняты за ревизора. Земляника, попечитель богоугодных заведений, был очень точный, неоворотливый и неутомимый человек.

Осип, любитель в отсутствие барина читать ему правоучения, нежалея на барской постели и жаловаясь на нехотение Хлестакова. Земляника, большой клевузник и шуток, он не упустит случая похвалиться ревизору на других чиновников. Тихонкину-Ленкину, любителью охоты, совсем некогда было заниматься судебными делами.

Бобинский и Добинский, самые боеспособнейшие в городе, первые приняли вестить о ревизоре. Хлопов, вообще большой трус,

Рис. 7-а. Рукопись, выполненная пишущим при успешном переходе, на более сложный вид координации движений

исследуемой рукописи. Обратное соотношение различий видов координации движений не может дать основание для подобного вывода потому, что не всегда удается твердо установить действительную, присущую исполнителю исследуемой рукописи, координацию движений, так

Удникадифного декабрь
Домашняя работа
Упражнение № 168

Когда наступили каникулы, много времени
выделили на отдых в деревню (придаточное
время). Если погода будет хорошая, мы
отправимся на прогулку за город. Так как
время нехватало, работоспособность в пусты
не крайне скудна (придаточное прилагательное).
Чтобы выиграть время, мы решили
избрать более длинную, но более удобную для
езда дорогу (придаточное цели). Когда катан-
новоселый сын колдуня, делавший
двинулся вперед (придаточное времени).
Ваня вышел на двор, чтобы поиграть с
ребятами (придаточное цели). Когда ветер,
который бывает сильнее (придаточное времени).
Так как наступил холод, ребята стали
реже выходить на улицу (придаточное прилагательное).
Мы отправились за город, чтобы ознакомиться

Рис. 7-6. Рукопись, выполненная движениями, координация которых относится к простому виду. Отчетливо видны признаки простого вида координации движений: отрывистое выполнение букв и их сочетаний, относительно медленный темп; отмечены признаки недостаточной координированности движений: неустойчивый и неравномерный наклон — пунктиром, неустойчивый разгон — стрелками а, неустойчивое размещение на строке по вертикали — стрелками б

как допустимо умышленное или зависящее от объективных причин снижение координации движений. Однако об этом речь будет идти далее.

При сравнении очень важно обратить внимание на время выполнения исследуемой рукописи и образцов. Необходимо, чтобы время выполнения их совпадало. Желательно также, чтобы характер сравниваемых рукописей был одинаков. Образцов должно быть много, чтобы у эксперта была возможность проверить все вариации почерка данного лица.

С дальнейшим формированием почерка в пределах школьного обучения и по окончании школы координация движений совершенствуется, улучшается. Почерк становится высоковыработанным. На этой и последующих стадиях формирования почерка преобладает сложный вид координации движений, позволяющий ускорять темп письма без снижения четкости и стройности. Примером такого почерка может служить почерк, которым исполнена рукопись, показанная на рис. 6.

Однако иногда, чаще всего уже за пределами школьного обучения, возникает необходимость либо желание писать еще быстрее. При этом пишущий может переступить предел возможного: начинает ускорять темп письма, в то время как координированность движений не позволяет ему это сделать без ущерба для качества рукописи (ее четкости и стройности), что впоследствии закрепляется и становится признаком почерка данного лица. В практике нередко встречаются почерки, отличающиеся высокой выработанностью и в то же время характеризующиеся при быстром темпе и большой связности нестройностью и нечеткостью букв. Это является устойчивой особенностью почерка (рис. 8).

Иногда переход на более сложные типы координации движений в процессе письма вообще не удается и пишущий так и остается с простым типом координации при высокой выработанности почерка (рис. 9). В таком случае подобное различие в видах координации движений, как и в отношении почерков со средней степенью выработанности, может служить основанием для исключения лица, обладающего простым видом координации из числа предполагаемых исполнителей, если исследуемая рукопись выполнена движениями с более совершенной и сложной координацией движений.

Выше бы-
женные виды
характеристи-
отмечалась.
изучению вы-
письме. Оста-
координации
ным отрыви-
почерком; отр-
стром темпе
ся в проверке
дования, а и-
грамм (дикто-
Кроме рас-
ции движений
следование и
иенной коор-
Снижение к-
различных при-
привычных об-
8*

Простая, в которой пишется
 легко, с легким и быстрым
 движением пера и не требует
 особого внимания к деталям.
 Криволинейная и не имеет
 никаких особенностей.
 Но и здесь имеются некоторые
 особенности. В том, что касается
 движения пера, то оно должно
 быть равномерным и не должно
 иметь никаких колебаний.
 Кроме того, оно должно быть
 равномерным и не должно
 иметь никаких колебаний.
 Однако, при этом оно не должно
 иметь никаких колебаний.
 Кроме того, оно должно быть
 равномерным и не должно
 иметь никаких колебаний.

Рис. 8.

Выше были охарактеризованы лишь отчетливо выраженные виды координации движений в рукописях. Эту характеристику нельзя считать исчерпывающей. Как уже отмечалось, это только начало большой работы по изучению выработанности и координации движений при письме. Остался неразрешенным вопрос о различии видов координации применительно к рукописям, выполненным отрывистым стилизованным, но выработанным почерком; отрывистым почерком, но в относительно быстром темпе и т. п. Изложенные соображения нуждаются в проверке с помощью более точных методов исследования, а именно путем использования метода циклограмм (циклографической съемки).

Кроме рассмотренного значения изучения координации движений, для экспертной практики важно еще исследование и выявление признаков сниженной или нарушенной координации движений.

Снижение координации движений может зависеть от различных причин. Оно может вызываться действием непривычных обстоятельств в момент письма, необычных

издания в каллиграфии делаются совсем
иногда. Прерывая, закурив папиросу и
опиравшись на перо, поворачивая голову,
и зависая. Со временем человек
по основной профессии. Но и зрелищный
художественный глаз не упускает в том
зрительской бездельности: круглые очертания
иногда еще при неслыханной усталости, а
также с тем, вдобавок и заграничные
и, может быть, даже вид грезивший.

Рис. 9.

условий при письме (поза пишущего, письменные принадлежности, болезненное состояние пишущего, физическое утомление, сильное волнение, стремление умышленно изменить свой почерк). Особенно часто в экспертной практике приходится встречаться с последней причиной.

Снижение координации движений при письме состоит в том, что лицо, обладающее в определенной степени сформировавшейся координацией движений, начинает писать движениями, менее координированными, нежели этому лицу присуще.

Степень снижения координации движений, а следовательно, и выраженность ее признаков в рукописи зависят от причины, вызвавшей снижение координации и степени выработанности почерка.

В случае снижения координации движений признаки, характеризующие собой низкую координацию движений, могут отобразиться в рукописи не все, а только частично. Так, например, в высоковыработанном почерке (если действует причина, вызывающая снижение координации движений не особенно значительно) снижение координации скажется только в нарушении привычного ритма письма и повлечет за собой появление таких при-

знаков, как неодинаковые наклоны букв (и неустойчивые), неодинаковый, неустойчивый разгон и размещение букв на строке по вертикали. Если подобное снижение протекает в маловыработанном почерке, то все признаки низкой координации в рукописи будут очень отчетливо выражены.

Вопрос о различии сниженной и низкой координации движений имеет важное практическое значение. Установить, что рукопись выполнена со сниженной координацией, существенно потому, что это:

1) помогает при установлении степени выработанности почерка, которым выполнена исследуемая рукопись;

2) дает возможность правильно предположить, что при выполнении данной рукописи действовали какие-то необычные для пишущего обстоятельства, и ориентировочно установить возможные причины снижения координации, имевшие место при выполнении рукописи;

3) позволяет правильно оценить установленные в итоге сравнительного исследования совпадения и различия признаков почерка.

Основными показателями отличия сниженной координации движений от низкой могут служить, во-первых, замедленный темп и, во-вторых, несоответствие «низкой» координации движений и замедленного темпа строению букв, приспособленных для быстрого и связного воспроизведения. Иногда эти признаки при сниженной координации движений отображаются в рукописи фрагментарно, то есть на отдельных участках, а не на всем протяжении текста (рис. 10).

Отличить сниженную координацию движений от недостаточной особенно трудно на небольшом графическом материале. Если пишущий стремится выполнить документ быстрее, нежели ему позволяет сделать выработанная у него координация движений, происходит некоторое снижение координации движений при письме, что вызовет снижение ритма, четкости и стройности рукописи. Однако до сравнительного исследования установить факт снижения координации движений нельзя, так как можно предположить на основе изучения одной лишь короткой рукописи, что данное лицо вообще пишет недостаточно четко и стройно.

Устойчивое нарушение координации движений, связанное чаще всего с болезненным состоянием пишущего.

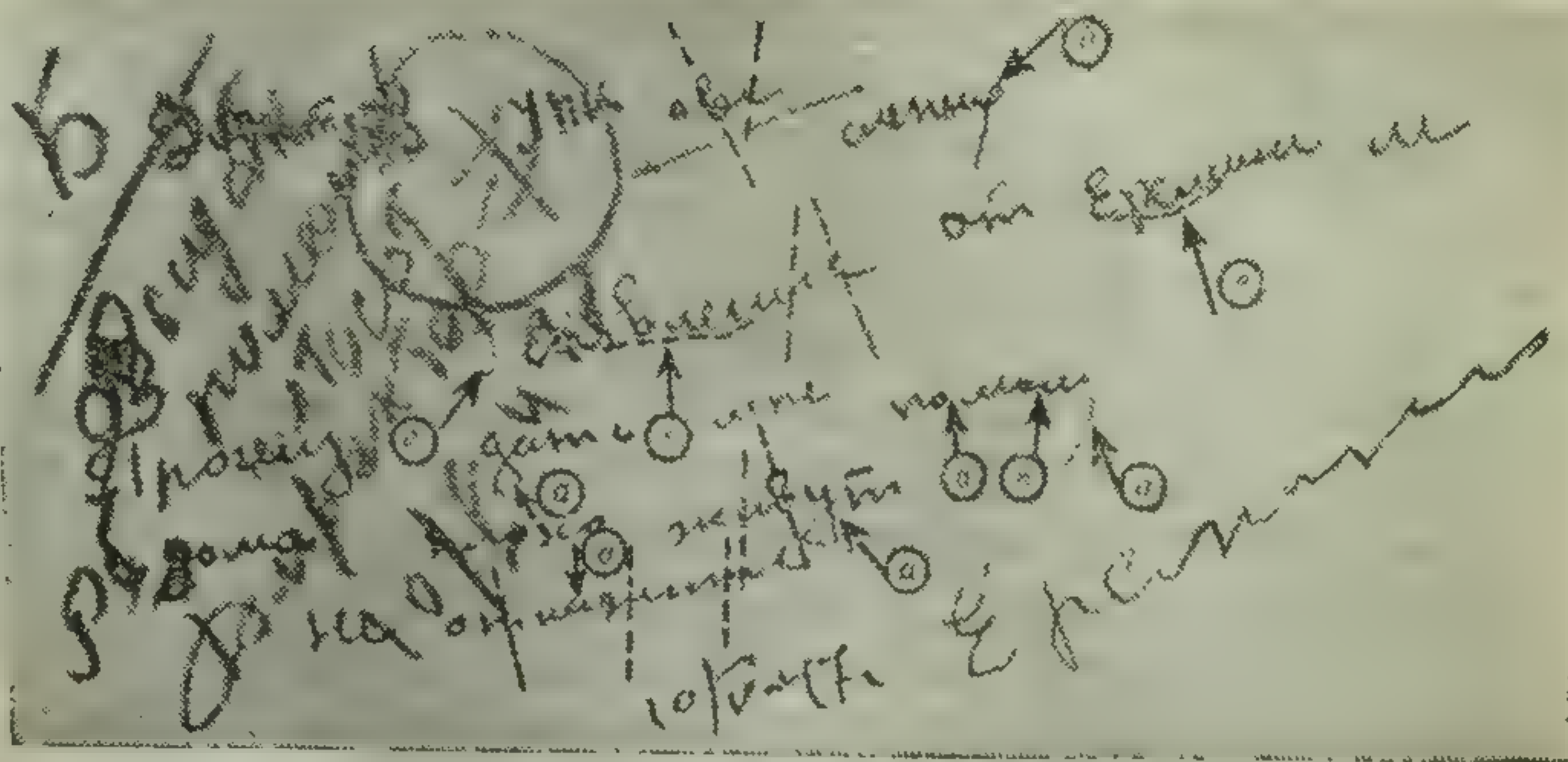


Рис. 10. Признаки низкой координации отмечены: стрелками а (извилистость и изломы штрихов), пунктиром (неустойчивый и неравномерный наклон), стрелками б (неустойчивый разгон), стрелками в (неустойчивое размещение букв по вертикали); признаки замедленного темпа отмечены стрелками г (необоснованные остановки пера и тупые окончания штрихов); конструкции букв, приспособленные к быстрому и связному воспроизведению, отмечены стрелками д. Снижение координации движений вызвано стремлением умышленно исказить свой почерк. (Пример взят из материала экспертизы № 1335 от 31 марта 1954 г. Архив ЦКЛ)

может иметь важное идентификационное значение, так как признаки нарушения координации движений в этом случае бывают очень отчетливо выражены и постоянны. Если это имеет место, то различие в координации может послужить основанием для отрицательного вывода относительно выполнения исследуемой рукописи данным предполагаемым исполнителем. Подтверждением может служить следующий случай из практики ЦКЛ. Исследованию подлежала краткая запись на расходном ордере сберкасы (рис. 11). Запись обнаруживала признаки недостаточной координации движений, однако малый графический материал, содержащийся в ней, не позволял сказать с определенностью, имеет ли место в данном случае снижение координации или низкая (недостаточная) координация вообще.

В качестве образцов почерка одного из предполагаемых исполнителей (работника сберкасы) были представлены рукописи, содержащие очень устойчивые признаки нарушенной координации движений, повидимому



Рис. 11. Исследуемый документ. Подлежащий исследованию текст очерчен пунктиром

связанной с какой-то стойкой причиной, скорее всего с определенным болезненным состоянием пишущего (рис. 12).

Время выполнения рукописей-образцов совпадало с временем исполнения исследуемой записи.

Экспертиза по данному делу проводилась повторно. В первый раз было дано заключение, что запись на исследуемом расходном ордере была выполнена Б. Данное заключение опровергалось обстоятельствами дела, в связи с чем и была назначена повторная экспертиза. Эксперты ЦКЛ ВИЮН Министерства юстиции СССР¹, проводившие исследование, пришли к единодушному мнению, что Б., в рукописях которого обнаруживались устойчивые признаки нарушенной координации движений, не мог исполнить исследуемую запись, в которой эти признаки не получили отображения.

¹ Данную экспертизу в ЦКЛ ВИЮН Министерства юстиции СССР проводили старшие эксперты А. Ф. Шейно и Г. А. Мхитаров. Акт № 1514, 14 февраля 1955 г.

танности и может различаться у разных лиц, почерки которых находятся в пределах одной степени выработанности. Данное обстоятельство возможно использовать в экспертной практике для исключения конкретных лиц из числа предполагаемых исполнителей лишь на основе определенного различия в координации движений при совпадении степени выработанности почерков. Это, несомненно, расширит идентификационные возможности в почерковедческом исследовании, а также облегчит и сократит в определенных случаях работу эксперта.

3) Координация движений может быть сниженной, и для практики важно уметь отличать сниженную координацию от низкой.

Существенное значение имеет изучение и выявление признаков нарушенной координации движений в связи со стойкими причинами (в частности, с болезненным состоянием пишущего). Использование в процессе исследования этих признаков во многом облегчает идентификацию.

4) Необходимо дальнейшее изучение координации движений при письме. Оно расширит и углубит наши знания о механизме процесса письма, даст возможность лучше понять идентификационное значение общих признаков почерка, определяющих его общее строение, даст дополнительный идентификационный материал для экспертной практики. Дальнейшее исследование координации движений необходимо проводить параллельно с изучением и раскрытием содержания степени выработанности и формирования почерка у разных лиц.

Кандидат юридических наук
Л. Е. АРОЦКЕР
(Харьковский НИИСЭ)

КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДПИСЕЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ С ПОДРАЖАНИЕМ¹

Под подражанием принято понимать повторение чужих действий. По своему характеру подражание может быть непреднамеренным либо преднамеренным.

В экспертной практике приходится встречаться наиболее часто со случаями преднамеренного подражания. Подражание ведет к изменению уже имеющихся навыков письма. Это изменение может быть либо несущественным, кратковременным (на время выполнения подписи с подражанием) либо существенным, когда процесс подражания является длительным процессом выработки нового навыка.

Процесс подражания при выполнении чужой подписи — по существу процесс рисования.

По учению академика И. П. Павлова, многократные сознательные упражнения в процессе обучения письму, наличие одних и тех же раздражителей при этом вызывают появление динамического стереотипа. Выработка динамического стереотипа приводит к тому, что навык письма становится автоматизированным. Всякое изменение этого навыка приводит к нарушению динамического стереотипа, автоматизма письма на больший или меньший период времени. Этим и объясняется тот факт, что непривычные движения при выполнении чужой подписи, основанные на нарушении выработанного стереотипа,

¹ Выводы, изложенные в докладе, основаны на обобщении экспертных дел криминалистических учреждений Министерства юстиции СССР, а также экспериментальных образцов почерка ста двадцати пяти лиц (каждое из которых выполняло с подражанием подписи от имени десяти разных лиц).

приводят к деавтоматизации, нарушению привычной координации движений.

Графический навык, являющийся индивидуальным и относительно устойчивым, не может быть легко изменен по воле пишущего. Косность динамического стереотипа, то есть относительная его устойчивость, обуславливает то, что подражание не может привести к воспроизведению лишь признаков чужого почерка. Графический навык письма, присущий лицу, выполняющему текст или подпись с подражанием, с одной стороны, ограничивает возможности подражания, — с другой, не может не проявиться в текстах или подписях, выполненных с подражанием.

ВИДЫ ПОДРАЖАНИЯ ПРИ ПОДДЕЛКЕ ПОДПИСИ

В криминалистической литературе принято различать два вида подражания при выполнении подписей: «на глаз» и «по памяти»¹. Обобщение экспертной практики дает возможность разделить все случаи подделки подписей на три самостоятельных вида: «на глаз», «по памяти» и «в результате тренировки». Такая классификация способов подражания охватывает наиболее важные стороны подражания. В одном из видов подражания основное — *зрительное восприятие* (подражание на глаз), в другом — *запоминание признаков подделываемой подписи* (подражание по памяти), в третьем — *тренировка* (подражание — результат тренировки).

Подражание «на глаз» связано с непосредственным зрительным восприятием подписи-образца во время всего процесса выполнения подписи. Характерной чертой этого вида подражания является то, что подпись воспринимается и воспроизводится не как целостный объект, а расчлененно, процесс письма складывается из разрозненных движений.

Общепризнано, что человек с выработанным навыком письма выполняет подпись или даже текст, менее всего задумываясь над способом и характером движений при

¹ Автор не ставил перед собой цель уточнения терминологии, поскольку и такая терминология понятна всем экспертам-криминалистам.

написании конкретной буквы или даже слова. (Это, конечно, не исключает роли сознательного контроля над процессом письма в целом.) Своя подпись для человека выступает как целостный объект, и при письме он не расчленяет ее на отдельные составные части.

При подражании на глаз единое действие расчленяется на ряд частных действий, каждое из которых — самостоятельная задача для воспроизведения. Подражание на глаз может быть экспромтом (то есть без предварительной тренировки) и с предварительной тренировкой. Но и в том и в другом случае процесс подражания связан с непосредственным зрительным восприятием подписи-образца.

Выполнение подписей с подражанием «по памяти» связано с процессом запоминания подписи-образца. Подражание по памяти может быть экспромтом либо в результате тренировки. Однако в каждом из этих случаев происходит подражание образцу подписи, сохранившемуся в памяти человека. Объем запоминания зависит от многих причин: характера восприятия, внимания, времени наблюдения, способности к запоминанию и воспроизведению, типа памяти.

Выполнение подписей с подражанием «в результате тренировки» связано с первоначально имевшимся зрительным восприятием и тренировкой в выполнении конкретных подписей.

В этом виде подражания имеются элементы подражания на глаз (вначале непосредственное зрительное восприятие подписи) и по памяти (последующее выполнение подписи без образца). Однако наиболее существенной чертой этого вида подражания является выработка определенного двигательного навыка в результате тренировки.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРИЗНАКИ ПОДПИСЕЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ С ПОДРАЖАНИЕМ

На признаки подписей, выполненных с подражанием, влияют многие факторы, наиболее существенными из которых являются: вид подражания, характер транскрипции подписей, являющихся объектом подражания, степень выработанности движений, которыми исполнена

подпись-образец подражания, а также степень выработанности почерка подделывателя¹.

Подражание на глаз при исполнении подписей обычно дает возможность добиться только внешнего сходства. В таких подписях проявляются характерные признаки, свидетельствующие о непривычных, деавтоматизированных движениях. Кроме того, подделыватель, сосредоточивая все свое внимание на внешнем виде подписи и стремясь достичь полного внешнего сходства, упускает ряд существенных деталей, индивидуализирующих ее. Выполнение подписи с подражанием на глаз во многом зависит от индивидуальных способностей подделывателя.

Как при экспромте, так и при тренировке в выполнении подписей по памяти лишь в большей или меньшей степени достигается внешнее сходство с подражаемой подписью. Большинство лиц запоминает и воспроизводит лишь транскрипцию подписей (в общих чертах), отдельные общие признаки и характерные по своему строению отдельные частные признаки, например, особенность движения при выполнении какой-то буквы, форму росчерка и др.

Тренировка, являясь процессом длительным, связанным первоначально со зрительным восприятием, позволяет в принципе достичь большого сходства не только внешнего вида подписи, но и отдельных частных признаков. Многократные упражнения приводят к выработке определенного навыка, позволяющего выполнять подпись свободными, координированными движениями, очень близкими к движениям, которыми исполнена подпись-образец. Однако это не означает, что установление подделки не представляется возможным.

Каждая из транскрипций подписей представляет собой различный графический материал, характер и объем которого в определенной степени влияет на возможности и качество подражания. Наибольшую сложность представляет подражание подписям буквенной транскрипции, выполненным сложными движениями, а также буквам,

¹ Автор считает возможным остановиться лишь на объективных факторах, влияющих на признаки подписей, выполненных с подражанием. Установление связи типов высшей нервной деятельности человека с процессом письма при подражании представляет собой самостоятельную сложную проблему, которая под силу лишь физиологам и психологам.

имеющим надстрочные и подстрочные части. Подписи смешанной транскрипции являются менее сложным объектом подражания, однако в ряде случаев они содержат такой материал, который воспроизвести трудно. Особенно это относится к сложным по своему сочетанию и формам штрихам и буквам.

Выполнение с подражанием подписей штриховой транскрипции, состоящих из простых по форме штрихов, в большинстве не представляет труда даже без предварительной тренировки. Однако такие подписи могут представлять собой и сложные образования: сочетания прямых штрихов и петель, различных «украшений», выполненных вычурными движениями, и др. В таких случаях подделыватель не может точно воспроизвести подпись также и по той причине, что не в состоянии определить значимость, последовательность и особенности движений. Это относится, главным образом, к таким случаям, когда штрихи представляют собой условное обозначение соответствующей буквы, понятное лишь самому подписывающемуся.

В определенной степени на признаки подражания влияет степень выработанности движений, которыми исполнена подпись, являющаяся объектом подражания.

Подражание подписям, исполненным высоковыработанными движениями, связано с необходимостью воспроизвести подпись, в которой движения представлялись бы плавными и свободными, а это, как известно, связано со значительными трудностями. Лишь путем тренировки удастся добиться положительного результата. В случаях же исполнения подписей на глаз или по памяти всегда могут быть обнаружены противоречия между степенью выработанности движений (высокая) и темпом письма (движения замедленные).

Подражание подписям, исполненным маловыработанными движениями, в большей мере облегчает подделку, ибо такие признаки подражания (как остановки, неровности, дрожания и др.) присущи и подлинным подписям. Однако характер движений, остановок, подрисовок и др. в подписи подлинной будет иным, чем характер движений в подписи, исполненной с подражанием (отдельные движения могут не соответствовать общему характеру подписи, так как некоторые буквы выполнены более выработанными движениями и т. д.).

содержащий
ков, а т
танным
удачно
работан
представ
полненной

ПРИЗНАКИ

Вывод

ем может
новлена со
ны подписи
и при усло
ственных в
го лица. Е
лица, то о
чаться. Поз
различаютс
быть увере
вариации д
лица¹.

Вид под
ров, обусло
дальнейшем
висимости о
ров, влияющ
образа, степ
полнена под
черка поддел

¹ Данное об
в распоряжение э
металлических образ
ных образцов, в
составных документах
в процессе подгото
вских характер в
ис, равному распис
исходной книге и в
сведения помогут с
подписей всех хара

Эксперт должен знать, что подражание облегчает одинаковая или близкая степень выработанности почерков, а также сходство почерков. Человек с маловыработанным почерком в большинстве случаев не сможет удачно воспроизвести подпись, выполненную высоковыработанными движениями. Значительную трудность представляет для такого лица подражание подписи, исполненной маловыработанными движениями.

ПРИЗНАКИ ПОДПИСЕЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ С ПОДРАЖАНИЕМ

Вывод эксперта о выполнении подписи с подражанием может быть сделан только в случае, если будет установлена совокупность признаков, которые не свойственны подписи того лица, от имени которого она исполнена, и при условии, что эти различия выходят за пределы естественных вариаций признаков подписи и почерка данного лица. Если сравнить две подлинные подписи одного лица, то определенные частные признаки могут различаться. Поэтому, установив, что сравниваемые подписи различаются в определенных признаках, эксперт должен быть уверен, что эти различия не являются результатом вариации данных признаков в подписи (почерке) этого лица¹.

Вид подражания является одним из основных факторов, обуславливающих признаки подражания. Поэтому в дальнейшем признаки подражания будут излагаться в зависимости от вида подражания с учетом других факторов, влияющих на подражание (транскрипции подписи-образца, степени выработанности движений, которыми исполнена подпись-образец, и степени выработанности почерка подделывателя).

¹ Данное обстоятельство определяет необходимость получения в распоряжение эксперта большого количества свободных и экспериментальных образцов подписи, например, не менее 20—30 свободных образцов, выполненных аналогичным пишущим прибором на сходных документах. Кроме того, целесообразно, чтобы следователь в процессе подготовки материалов на экспертизу выяснял у подозреваемых характер вариации их подписей. Известно, что многие лица по-разному расписываются в различных документах, например, в разносной книге и в ведомости на получение заработной платы. Такие сведения помогут следователю в отборе экспериментальных образцов подписей всех характерных вариаций.

Признаки подписей, выполненных с подражанием «на глаз»

Вывод о выполнении подписи с подражанием на глаз может быть сделан при установлении факта снижения и нарушения координации движений, снижения темпа письма, наличия следов замедленных движений с необоснованными остановками, подрисовками, следами дрожания и др. и наличия совпадений транскрипции подписей, общих признаков и отдельных частных признаков. Приведенные признаки подражания на глаз в большей мере относятся к экспромту. Однако и в случаях выполнения

Трофимов
Дементьев

Трофимов
Дементьев

Рис. 1. Вверху — подписи от имени Трофимова и Дементьева; внизу — свободные образцы подписи Трофимова и Дементьева

подписей с подражанием на глаз после предварительной тренировки такие признаки, как нарушение координации движений, наличие остановок, подрисовок и др., могут иметь место, но в меньшей степени.

Приведенные признаки относятся к случаям, когда подписи-образцу и почерку подделывателя свойственна высокая степень выработанности. Поэтому пониженная координация движений, замедленные движения, чуждые образцам подписей, оцениваются как признаки подражания.

В случаях же подражания лицами, имеющими выработанный почерк, подписи, выполненной маловыработанными движениями, оценка признаков будет несколько иной, поскольку такие признаки, как следы остановок, подрисовок и др., свойственны подписи-образцу подражания. В таких подписях нередко наблюдается больше остановок, чем в образцах подражания, что является результатом замедления движения и стремления воспроизвести имеющиеся в образце следы остановок, дрожания, неровности. Поэтому, с одной стороны, воспроизводятся имеющиеся в образце подражания остановки и прочее, а с другой стороны, эти признаки вносятся дополнительно в результате снижения координации движений привычного темпа (рис. 1).

Кроме того, о подражании могут свидетельствовать различия частных признаков в сравниваемых подписях.

Речь идет о различии следующих признаков.

1) Особенности направления движения при выполнении букв в целом и главным образом при выполнении отдельных элементов букв. Различие этого признака объясняется тем, что подражающий не всегда в состоянии разобраться в особенностях направления движения при выполнении сложных по своему строению букв, монограмм, штрихов, и поэтому воспроизводит лишь внешне сходные формы. Кроме того, подражая на глаз какой-то конкретной подписи, подражающий менее всего знаком с устойчивыми признаками подписи данного лица, вариациями признаков подписи и пытается воспроизвести все движения, свойственные именно данной подписи. Это приводит в ряде случаев к тому, что подражающим воспроизводится какой-то случайный признак в подписи (например, появившийся из-за неудобного положения при письме, плохого качества пера и др.), а между тем

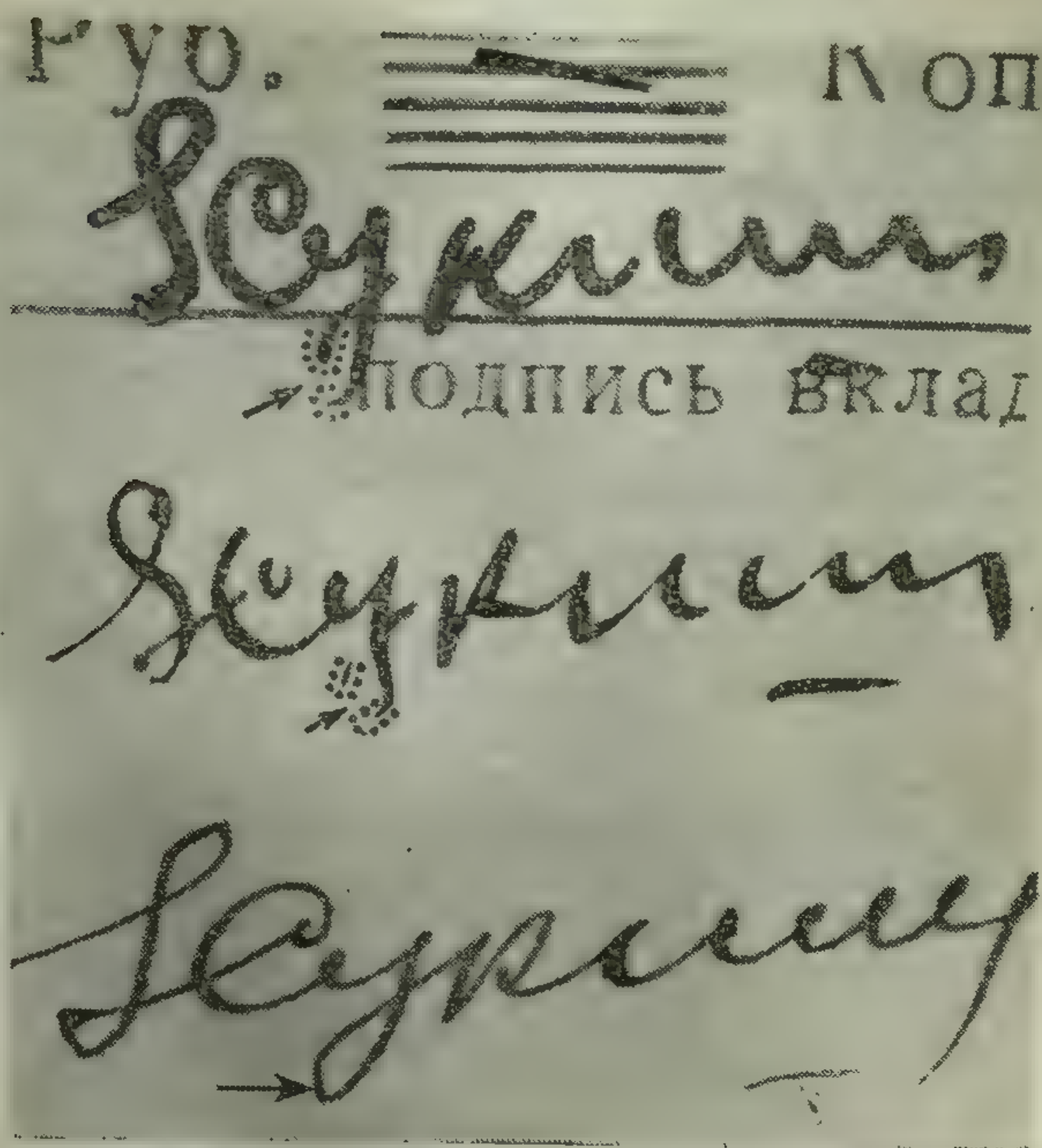


Рис. 2. Вверху — подпись от имени Сукманова в расходном кассовом ордере; в середине — образец подписи Сукманова в лицевом счете; внизу — образец подписи Сукманова

этот признак, иногда нарочито подчеркнутый, не характеризует подлинную подпись.

Приведем пример.

В июле 1953 года гр-н Сукманов С. А. сдал в сберегательную кассу 1250 руб. В августе, обратившись в сберегательную кассу, он узнал, что деньги кем-то получены от его имени. В расходном кассовом ордере имелась подпись от имени Сукманова в получении денег.

В процессе исследования было установлено, что подпись в расходном ордере выполнена с подражанием подлинной подписи Сукманова, имеющейся в лицевом счете вкладчика, хранящемся в сберкассе.

Обращал на себя внимание тот факт, что оспариваемая подпись исполнена замедленными движениями и в

различия
подражании
и в штрихах,
исполненной
жет быть пра
писи левоокру
направление
разующих букв
полненной с по
жений (право-
но чередуется
место в образ
бенностях напр
транскрипции,
зующим букв, а
2) Относител
букв, особенно
заключительных
ших букв.
3) Расположе
ния при выполне
образующих букв
штрихов; размещ
граммах, буквах,
щения соедините
ния к элементам
9

подстрочной части буквы *у* имелся искусственный перерыв движения. Этот же признак имел место в подписи Сукманова в лицевом счете, однако здесь он появился случайно.

Подделыватель, не зная всех устойчивых признаков подписи Сукманова, выполнил подпись с подражанием случайному признаку (рис. 2).

Интересно отметить и такую особенность: если подражающий выполняет буквы, близкие по характеру движений его почерку, то он, как правило, выполнит их не так, как в образце подражания, а своими привычными движениями.

Различия в особенностях направления движения при подражании на глаз встречаются не только в буквах, но и в штрихах, не образующих букв. Например, в подписи, исполненной с подражанием, направление движения мо-

жет быть правоокружное «*тт*», а в образцах под-

писи левоокружное «*шш*». Часто в образцах подписи

направление движения при выполнении штрихов, не об-

разующих букв, смешанное «*шт*», а в подписи, ис-

полненной с подражанием, только одно направление движений (право- или левоокружное) либо тоже смешанное, но чередуется не в той последовательности, как это имеет место в образцах подписи. Различие может быть в особенностях направления движения в подписях смешанной транскрипции, при переходе от букв к штрихам, не образующим букв, а также при выполнении росчерка.

2) Относительного размера отдельных элементов букв, особенно надстрочных и подстрочных, начальных и заключительных штрихов, а также штрихов, не образующих букв.

3) Расположения точки начала и окончания движения при выполнении букв, их элементов либо штрихов, не образующих букв, чаще всего относительно частей букв и штрихов; размещения точек пересечения штрихов в монограммах, буквах, штрихах, не образующих букв; размещения соединительных штрихов и точек их присоединения к элементам букв.



Рис. 3. Исследуемые подписи от имени Вершкова.

4) Расстановки, то есть соотношения интервалов между буквами в подписи, элементами букв, особенно в трехэлементных буквах т, ш, м, ж, щ, а также в определенных штрихах, не образующих букв.

5) Степени кривизны (изогнутости) отдельных элементов букв либо штрихов, не образующих букв. Например, степени изогнутости вертикальных и горизонтальных частей букв, штрихов

«К», «К», «К», «К», «Z», «Z», «Z», «Z».

6) Размещения нажима и характера нажима. В подписях, исполненных с подражанием, нажим в большинстве более равномерный и сильный, чем в образцах подписи. Объясняется это тем, что движения при выполнении подписи замедленные.

7) Положения продольных осей элементов букв, штрихов относительно друг друга и линии строки.

8) Строения и направления линии вершин и оснований букв, штрихов, подписей в целом, а также отдельных элементов букв.

9) Относительного положения элементов букв, а также отдельных штрихов, не образующих букв, относительно друг друга.

10) Площади, очерченной определенными буквами, а также их частями.

11) Степени округлости (угловатости) овальных частей букв, штрихов, не образующих букв.

12) Особенности следов «рефлекторных» движений в конце букв, штрихов и ряда других признаков.

Для иллюстрации положений, характеризующих признаки подражания на глаз, приведем пример из экспертной практики.

Гр-н Вершков был привлечен к уголовной ответственности за присвоение материальных ценностей, полученных по трем накладным. Вершков категорически отрицал получение товаров и подлинность подписей от его имени в накладных.

Экспертизой было установлено, что подписи от имени Вершкова выполнены с подражанием на глаз его подписи¹ (рис. 3 и 4). Буквой А отмечены следы остановок, подрисовок, неровности штрихов; цифрами отмечены различия признаков.

Приведенный выше перечень касается наиболее часто встречающихся частных признаков. Эти признаки наблюдались как в случаях исследования маловыработанных подписей, выполненных выработанным почерком, так и в случаях исследования выработанных подписей, исполненных маловыработанным почерком как в подписях буквенной, так и буквенно-штриховой транскрипции.

¹ Архив ХНИИСЭ, дело № 9532.

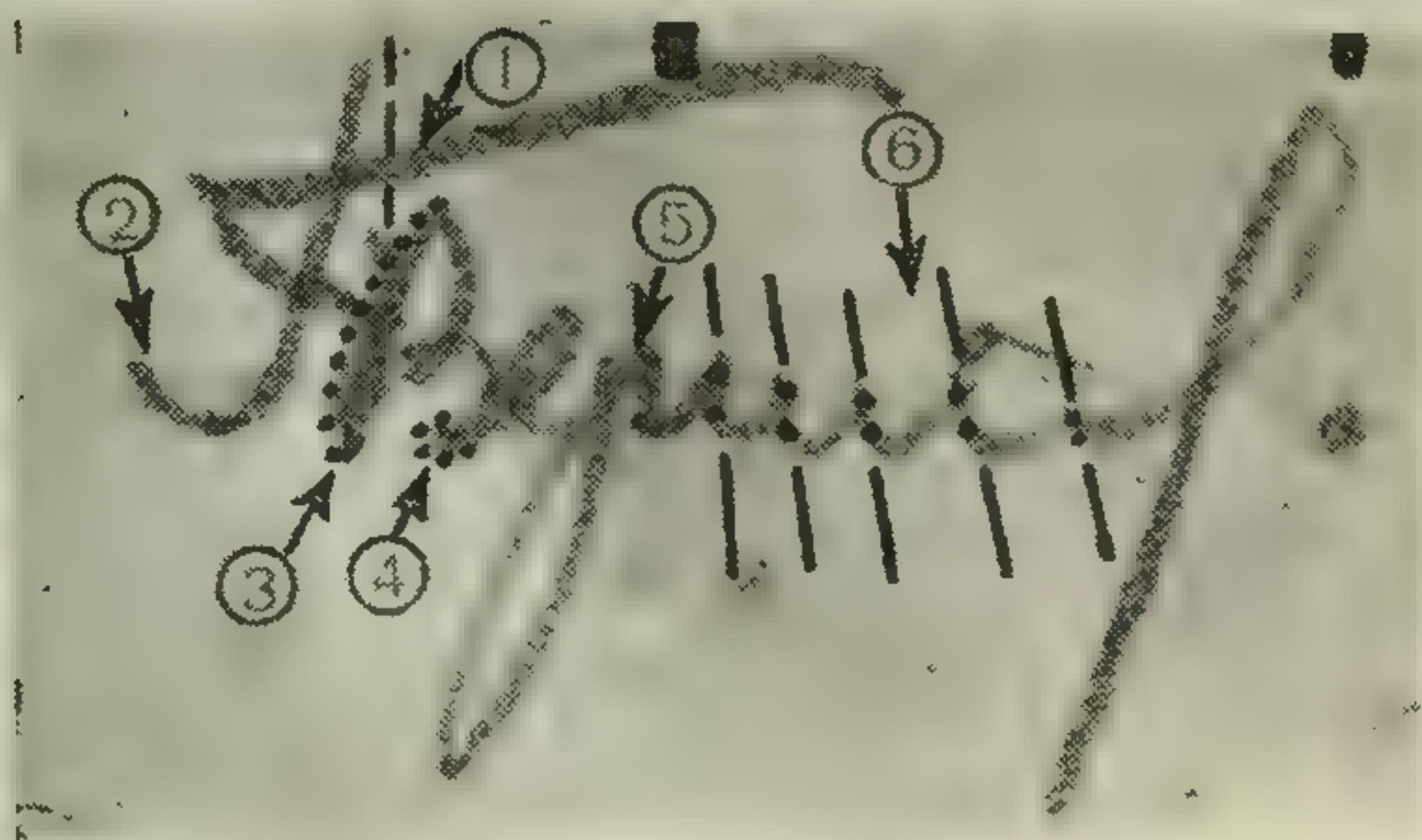
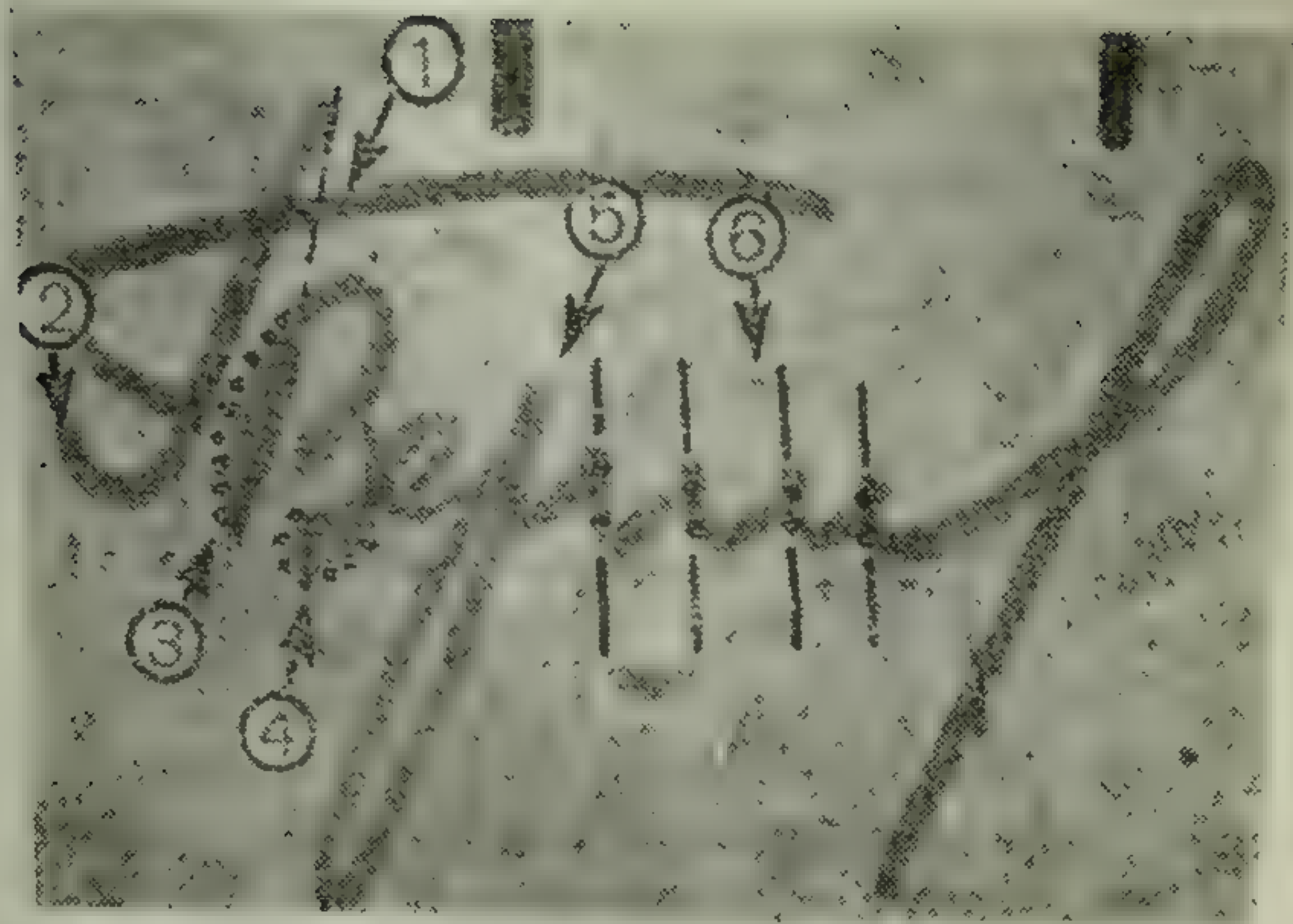


Рис. 4. Образцы подписи Вершкова

лишь
дель
мяти
Напр
сти б
В
по ла
взны
личн
ний и
перв
ся ли
лет (10-
ренно) п
подража
ординир
щий про
му проце
тата вос
запечатл
В слу
мяти, по
медленн
Помим
по памя
ных подп
Подпи
совпадают
ными под
крипции п
лях транс
и штрих
совпадают
выполнени
нию букв,
ных букв,
бросающие
ный начал
можно уста

Признаки подписей, выполненных с подражанием «по памяти»

Подражание по памяти, как правило, приводит лишь к воспроизведению внешнего вида подписи и отдельных особенностей подписи. Для подражания по памяти характерно различие некоторых общих признаков. Например, различие размера, расстановки букв, связности букв в подписях.

В подписях, выполненных экспромтом с подражанием по памяти, нередко наблюдается отсутствие координированных движений, снижение обычного темпа письма, наличие замедленных движений, следов остановок, дрожаний и подрисовок. Объясняется это рядом причин. Во-первых, зрительный образец подписи в памяти сохраняется лишь в общих чертах. Даже лица, в течение многих лет (10—20 лет), ежедневно наблюдавшие (непреднамеренно) подписи определенного лица, не в состоянии с подражанием выполнить подпись быстрыми, хорошо координированными движениями. Во-вторых, подражающий производит непривычные движения. В-третьих, всему процессу подражания сопутствует сравнение результата воспроизведения части подписи с образцом подписи, запечатленным в памяти.

В случае выполнения подписи с подражанием по памяти, после предварительной тренировки, признаков замедленного движения может и не быть.

Помимо этого, подписи, выполненные с подражанием по памяти, в большинстве случаев отличаются от подлинных подписей почти всеми частными признаками почерка.

Подписи, выполненные с подражанием по памяти, совпадают, однако, в некоторых признаках с подлинными подписями. Совпадает чаще всего тип транскрипции подписей, хотя могут быть различия в деталях транскрипции определенной подписи, наклоне букв и штрихов. Из частных признаков могут внешне совпадать особенности направления движения при выполнении отдельных, характерных по своему строению букв, способ начала при формировании отдельных букв, если этот способ начала имеет какие-то бросающиеся в глаза особенности (например, своеобразный начальный штрих). Однако при детальном анализе можно установить, что совпадение (например, особенно-

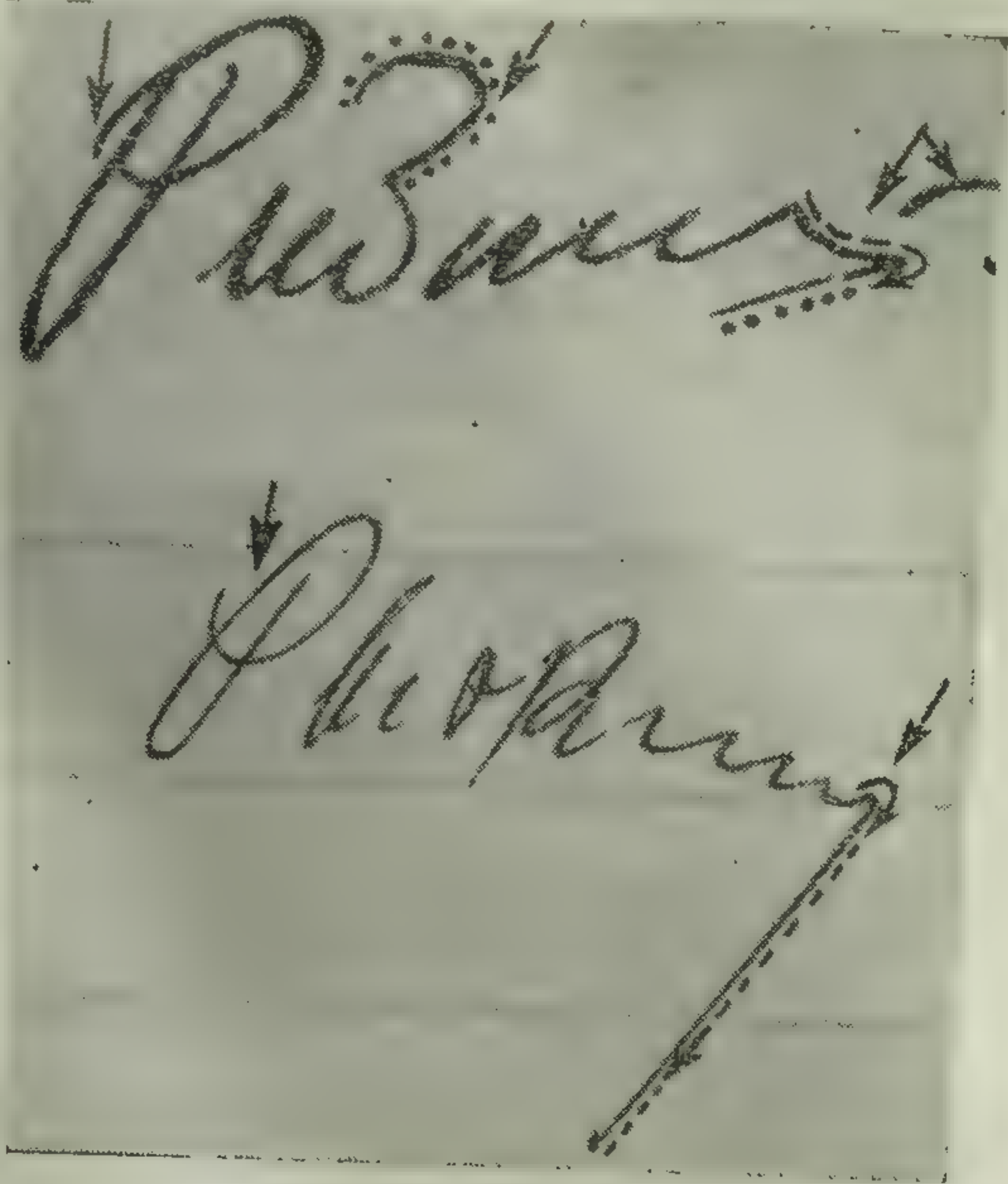


Рис. 5. Вверху — исследуемая подпись от имени Рыбкина; внизу — образец подписи Рыбкина. Стрелками отмечено различие признаков в подписях

стей направления движения при выполнении какой-то буквы) не исключает наличия различий других частных признаков.

Для иллюстрации изложенных положений приведем пример¹. При производстве экспертизы по делу Дранко необходимо было установить, выполнена ли подпись от имени Рыбкина самим Рыбкиным.

Исследуемая подпись состояла из букв Р, и, б и штрихов, не образующих букв.

Образцы подписи Рыбкина состояли из букв Р, ы, б, к и штрихов, не образующих букв.

Сравнительное исследование подписи от имени Рыбкина с образцами его подписи показало совпадение типа транскрипции (в одном и другом случае — смешанная,

¹ Архив ХНИИСЭ, дело № 8374.

буквенно-штриховая транскрипция) и различие транскрипции конкретных подписей (исследуемая — читается *Риб*, образцы *Рыбк*), совпадали наклон букв и штрихов и отчасти направление движений при выполнении буквы *Р*. Однако в образцах эта буква была исполнена одним движением без отрыва пера от бумаги, а в исследуемой подписи — двумя движениями. Таким образом, в исследуемой подписи наблюдалось стремление создать внешне сходную форму буквы *Р* с той же буквой в подлинных подписях Рыбкина. Все остальные частные признаки в сравниваемых подписях различались. Совокупность данных исследования привела эксперта к выводу, что исследуемая подпись от имени Рыбкина исполнена с подражанием по памяти (рис. 5).

Признаки подписей, выполненных с подражанием «в результате тренировки»

В подписях, выполненных с подражанием в результате тренировки, как правило, отсутствуют признаки замедленности движений и нарушение координации движений. Такие подписи выполняются плавными, свободными, хорошо координированными движениями.

Так как процесс выполнения подписей с подражанием тренировкой начинается с упражнений, которым сопутствует вначале непосредственное зрительное восприятие, при этом виде подражания обычно воспроизводятся транскрипция подписей, все общие признаки, а также ряд частных признаков, свойственных подписи — объекту подражания.

Экспертная практика свидетельствует о том, что из частных признаков в сравниваемых подписях в большинстве случаев совпадает *общее направление движений при выполнении букв в целом* (например, право- или левоокружное), *расположение точек начала или окончания движения* (слева или справа), *броские особенности в способе начала движения при выполнении заглавных букв и других букв, не соединенных с предшествующей, характерные по своему строению надстрочные и подстрочные элементы букв*.

Наряду с совпадениями можно выявить и различия ряда частных признаков. Сравнительное исследование в

таких случаях должно быть направлено к наиболее глубокому и детальному раздельному анализу признаков не только буквы, но и всех ее элементов (особенно начальных, заключительных, соединительных, надстрочных и подстрочных). Практика показывает, что подписи, выполненные с подражанием в результате тренировки, отличаются от подлинных не столько признаками, характерными для букв в целом, сколько признаками, характеризующими какую-то часть буквы либо штриха.

Обобщение экспертной практики приводит к выводу, что чаще всего сравнительное исследование устанавливает в таких случаях различие следующих частных признаков.

1) Особенности направления движения при выполнении отдельных элементов буквы, частей штрихов, сложных по своей конфигурации и не образующих букв, определенных частей надстрочных и подстрочных штрихов.

2) Способы начала и окончания движения при выполнении определенных элементов букв.

3) Точки пересечения штрихов элементов букв относительно этих же элементов, соединительных штрихов относительно частей букв, связанных между собой.

4) Относительных размеров определенных элементов букв, штрихов, соотношение их размеров (реже соотношения размеров букв в подписях).

5) Размещения нажима в основных и соединительных штрихах, начальных и заключительных.

6) Расположения точек начала и окончания движения при выполнении элементов букв или штрихов, не образующих букв, относительно других частей букв, штрихов, линии строки и друг друга.

7) Размеры площади, очерченной отдельными частями букв или штрихов (строчной, надстрочной и подстрочной).

8) Положения продольных осей определенных букв или штрихов, не образующих букв, относительно расположенных рядом букв или штрихов.

9) Строения линии оснований и вершин элементов букв или нескольких штрихов, не образующих букв.

10) Относительной расстановки элементов букв, например *ж, т, ш, щ*.

Данный перечень различающихся признаков не является исчерпывающим.

Рис. 1. Еверху

Для иллюстрац
практики.

Группа работни
ма (старший бухгал
дующий приемной
облисполкома, техн
исполкома и др.) и
получали малозна
грамм и продавал
1 р. 50 к. за килогра
даже 200 т малозна
Письма Ворошило
посылать от имени

ОЛКОМЕ.
ДЯЩИХИ

Токмаков

/С. ТОКМАКОВ /

а *Токмаков*

СМ

Токмаков

Токмаков

Рис. 6. Вверху — подписи от имени Токмакова; внизу — образцы подписи Токмакова

Для иллюстрации приведем пример из экспертной практики.

Группа работников Ворошиловградского облисполкома (старший бухгалтер переселенческого отдела, заведующий приемной председателя Ворошиловградского облисполкома, технический секретарь председателя облисполкома и др.) по письмам от имени облисполкома получали малоценные отходы по одной копейке за килограмм и продавали их по спекулятивным ценам — 1 р. 50 к. за килограмм. Всего было ими получено и продано 200 т малоценных отходов.

Письма Ворошиловградского облисполкома были подписаны от имени заместителя председателя Токмакова.

Изучение подписей от имени Токмакова в письмах показало, что они выполнены плавными, свободными движениями высокой степени выработанности. Признаков, указывающих на замедленность движений, в этих подписях не было.

При сравнительном исследовании этих подписей с образцами подписи Токмакова эксперт установил совпадения ряда признаков.

В сравниваемых подписях совпадали: степень выработанности движения, строение и транскрипция подписей, общие признаки и некоторые частные (особенность направления движения при выполнении росчерка, способ соединения букв *ок*). Наряду с указанными совпадениями экспертом были установлены различия следующих частных признаков: особенностей направления движения при выполнении второго и третьего элементов буквы *к*, способа начала и окончания движения при выполнении первого элемента буквы *Т*, соотношения размеров второго и третьего элементов буквы *к*, особенности направления движения при выполнении подстрочной части росчерка, строения линии вершин буквы *к* и росчерка, способа соединения второго и третьего элементов буквы *к*.

Отмеченные различия признаков при учете характера совпадающих признаков явились основанием для категорического вывода, что исследуемые подписи от имени Токмакова выполнены не Токмаковым¹ (рис. 6).

ПРИЗНАКИ ПОЧЕРКА ИСПОЛНИТЕЛЯ В ПОДПИСИ, ВЫПОЛНЕННОЙ С ПОДРАЖАНИЕМ

Несмотря на искажение своего почерка в момент подражания, вызванного воспроизведением признаков чужой подписи, в таких подписях в большей или меньшей мере должны проявляться признаки почерка подделывателя. Однако в процессе экспертного исследования в подписях, выполненных с подражанием, эксперт часто не может выявить признаков почерка исполнителя подписи. Причина этого в том, что подписи представляют собой ограниченный графический материал, в котором могут и не отобразиться признаки почерка исполнителя в совокупности, достаточной для идентификации личности.

¹ Архив ХНИИСЭ, дело № 8437.

Эксперт определяет признаки почерка исполнителя исследуемой подписи следующим образом: вначале устанавливается, какие признаки в этой подписи появились в результате подражания (и они исключаются), а затем выявляются все оставшиеся признаки, то есть те, которые появились не как результат подражания, а перенесены исполнителем данной подписи из своего почерка. Эти признаки и должны представлять собой такую характерную совокупность существенных признаков, которая была бы достаточной для идентификации. Следует учесть, что часть этих признаков отображается искаженно, поскольку она воспроизведена в процессе подражания, и представляет незначительную ценность для идентификации.

Трудность установления личности исполнителя подписи, выполненной с подражанием, не означает, что вообще невозможно в подобных случаях установить, кем подделана подпись. Эксперт имеет возможность производить такую идентификацию.

Признаки почерка исполнителя в подписях, выполненных с подражанием «на глаз»

В подписях, выполненных с подражанием на глаз, сохраняется небольшое число частных признаков почерка исполнителя потому, что подражание связано с непосредственным зрительным восприятием подписи-образца и контролем над всем процессом подражания.

В подписях, выполненных с подражанием на глаз, сохраняются во многих случаях следующие признаки почерка исполнителя.

1) Особенности направления движения при выполнении отдельных элементов букв и редко букв в целом.

2) Расположение точек начала движения при выполнении букв (редко).


3) Способ окончания движения при выполнении отдельных букв, не связанных между собой.


4) Способ соединения элементов букв.

5) Строение линии вершин и оснований отдельных элементов букв.

6) Распределение нажима в определенных частях букв.

 (подпись вклад) (а)

 (подпись вклад) (б)

 (подпись) (в)

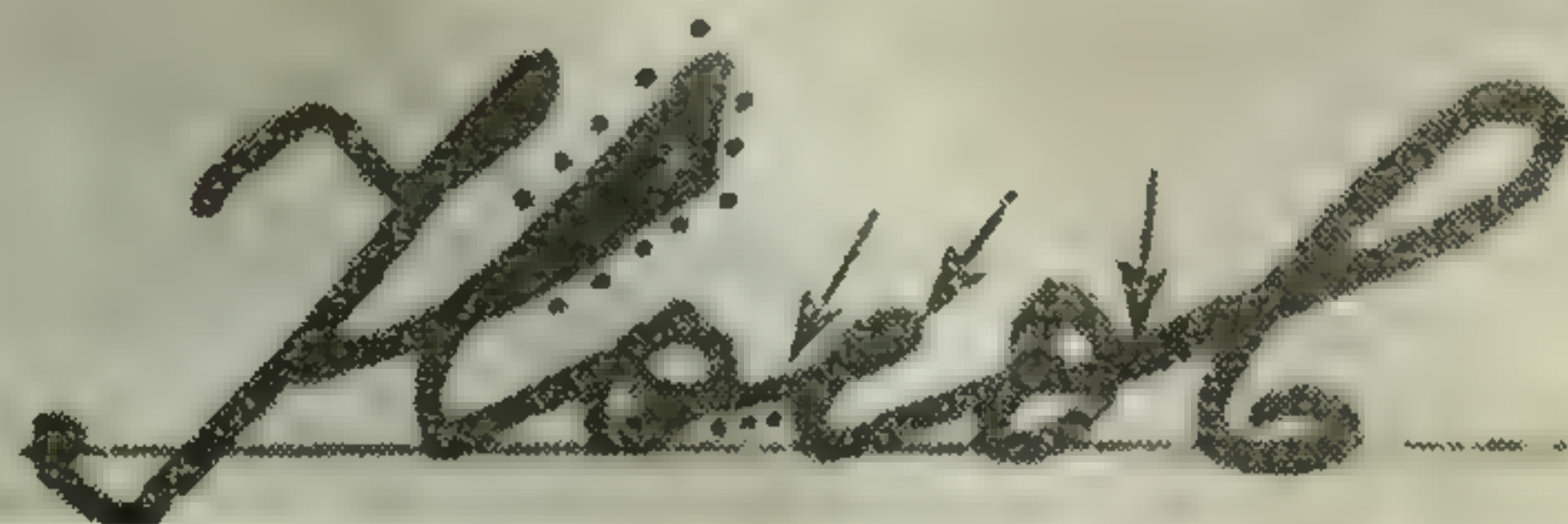


Рис. 7. а — подпись от имени Носова в расходном ордере; б — образец подписи Носова; в — образец почерка Елкина в виде фамилии «Носов». Стрелками отмечены совпадения признаков.

7) Особенности направления движения при выполнении росчерка (такого же, как в подлинных подписях подделывателя).

Приведенный перечень охватывает только признаки, чаще других сохраняющиеся в подписях, выполненных с подражанием на глаз, и относится к подписям буквенной и частично буквенно-штриховой транскрипции.

Для иллюстрации приведем пример: гр-н Елкин похитил паспорт у своего соседа по общежитию Носова. Зная, что у Носова есть в сберкассе вклад, он написал заявление в сберкасса с просьбой выдать ему новую книжку взамен «утерянной». В подтверждение того, что он является Носовым, Елкин предъявил паспорт Носова, на который наклеил фотокарточку со своего паспорта. Елкину была выписана новая книжка, и по расходному ордеру он получил вклад на сумму 650 руб. Подпись от имени Носова Елкин исполнил с подражанием на глаз, используя в качестве образца подпись Носова в паспорте. Экспертизой было установлено, что подпись от имени Носова выполнил Елкин¹ (рис. 7).

В подписях штриховой транскрипции, как правило, сохраняется очень мало признаков почерка исполнителя. В некоторых случаях могут сохраниться лишь отдельные признаки почерка и подписи подделывателя, например, особенности формирования росчерка, способ соединения штрихов, нажим или размещение точек пересечения аналогичных штрихов и др.

Признаки почерка исполнителя в подписях, выполненных с подражанием «по памяти»

В подписях, выполненных с подражанием по памяти, в большей мере, чем при подражании на глаз, сохраняются признаки почерка подделывателя потому, что в процессе подражания все пробелы в запоминании исполнитель заполняет своим собственным почерком. Особенно много признаков собственного почерка вносят в подпись, исполненную по памяти, лица со сходными почерками, которые не могут провести четкую грань

¹ Архив ХНИИСЭ, дело № 9697.

Рис. 8. Вверху — подпись от имени Маканова, выполненная по памяти гр-кой Р.; в середине — образец подписи Маканова; внизу — образец подписи гр-ки Р.

Рис. 9. Образцы почерка Дранко. Стрелками отмечены признаки почерка Дранко, проявившиеся в исследуемой подписи (См. рис. 5, вверху)

В подписях, выполненных с помощью тренировки исполнителя. Изучение отдельных признаков направления букв либо (чаще) писи, размещения отдельных букв и начала движения к По делу Со ставлении подло поставлена зада справках подписа ромных либо об В процессе подписи от имени выработанными д ровск. подрисово Сравнение эти риятых показало гр-ки и разли ты сравнительно ежду, что подп не ес.

Признаки

выполненных с

В подписях, выполненных с помощью тренировки исполнителя. Изучение отдельных признаков направления букв либо (чаще) писи, размещения отдельных букв и начала движения к По делу Со ставлении подло поставлена зада справках подписа ромных либо об В процессе подписи от имени выработанными д ровск. подрисово Сравнение эти риятых показало гр-ки и разли ты сравнительно ежду, что подп не ес.

По делу Со ставлении подло поставлена зада справках подписа ромных либо об В процессе подписи от имени выработанными д ровск. подрисово Сравнение эти риятых показало гр-ки и разли ты сравнительно ежду, что подп не ес.

Архив ХМНКС

Теория и практика криминалистики

между признаками подписи, которая воспроизводится, и своим почерком (подписью).

В ряде случаев в подписях, выполненных с подражанием по памяти, сохраняется росчерк, присущий подписям исполнителя (рис. 8).

В подписях, выполненных с подражанием по памяти, может сохраниться ряд общих признаков: расстановка, размер букв, а также большинство частных признаков.

При производстве экспертизы по описанному ранее делу Дранко экспертом было не только установлено, что подпись от имени Рыбкина выполнена не Рыбкиным, но также и то, что эта подпись исполнена гр-ном Дранко (рис. 9).

Признаки почерка исполнителя в подписях, выполненных с подражанием «в результате тренировки»

В подписях, выполненных с подражанием в результате тренировки, сохраняется мало признаков почерка исполнителя. Изучение экспертной практики показывает, что в отдельных случаях сохраняются только особенности направления движений при выполнении отдельных букв либо (чаще) их элементов, росчерк собственной подписи, размещение нажима, особенности в соединении отдельных букв и элементов букв, расположение точек начала движения и др.

По делу Соколовой-Жиляковой¹, обвиняемой в составлении подложных документов, перед экспертом была поставлена задача установить, выполнены ли на двух справках подписи от имени Сыромятых самой гр-кой Сыромятых либо обвиняемой Соколовой-Жиляковой.

В процессе исследования было установлено, что подписи от имени Сыромятых выполнены свободными, выработанными движениями без каких-либо следов остановок, подрисовок и т. п.

Сравнение этих подписей с образцами подписи Сыромятых показало совпадение ряда общих и частных признаков и различие ряда частных признаков. Результаты сравнительного исследования привели эксперта к выводу, что подписи от имени Сыромятых выполнены не ею.

¹ Архив ХНИИСЭ, дело № 8398.

При сравнительном исследовании данных подписей с образцами почерка Соколовой-Жиляковой эксперт установил совпадение ряда существенных признаков. Характерным являлось совпадение особенностей направления движения при выполнении росчерка, который в оспариваемых подписях от имени Сыромятых был выполнен точно такими же движениями, как и в подписях Соколовой-Жиляковой (рис. 10 и 11).

В тех случаях, когда с подражанием в результате тренировки исполняется подпись, сходная с почерком либо подписью исполнителя, нередко, несмотря на тренировку, исполнитель вносит в поддельную подпись ряд признаков своего почерка. Объясняется это тем, что исполнитель, не улавливая незначительного различия в своем почерке (подписи) и образце подражания, пишет привычными движениями (рис. 12, 13 и 14. Цифрами отмечены при-

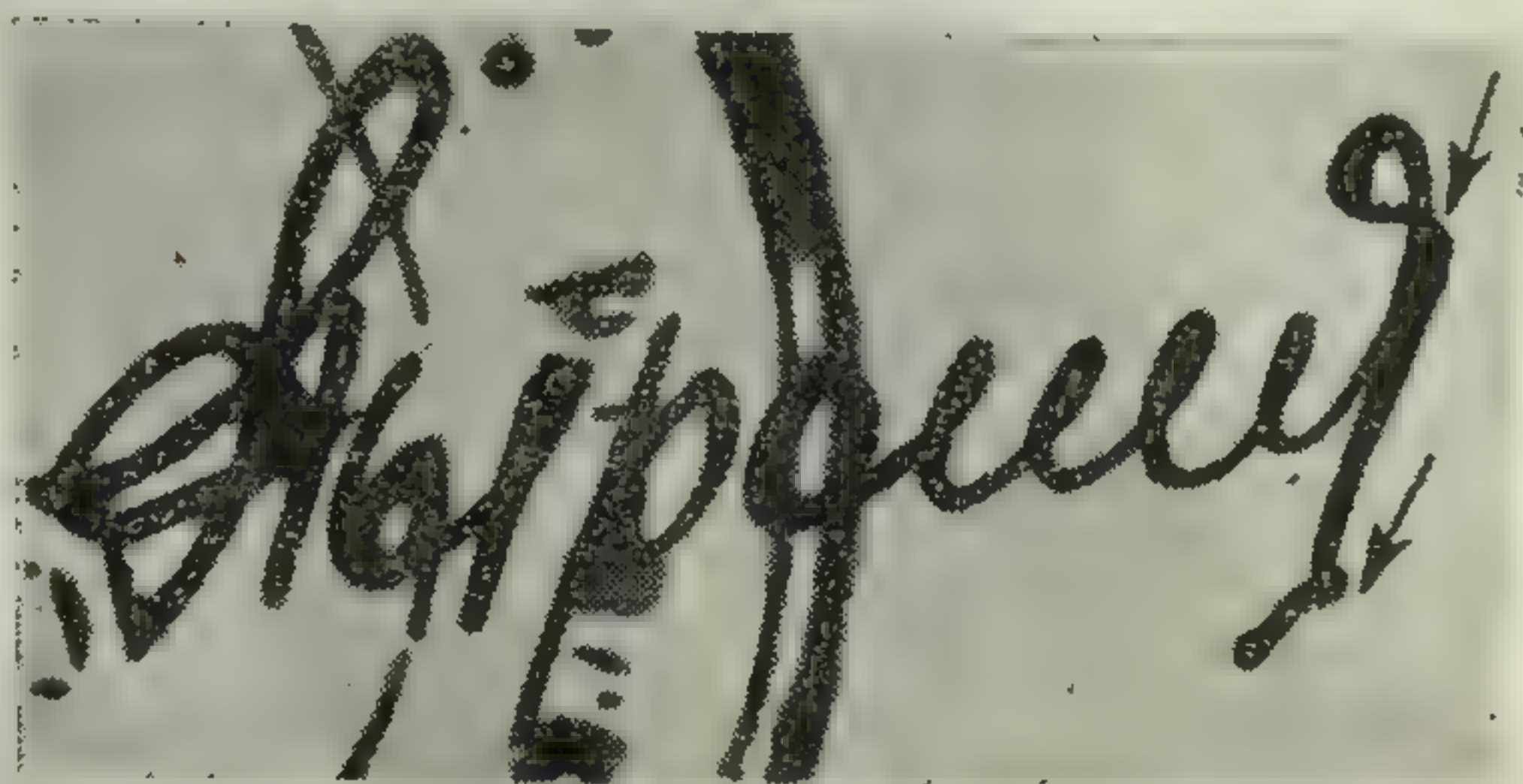


Рис. 10. Подписи от имени Сыромятых

Рис. 11. Вверху — образцы подписей, отмечены особенности в знаках, различающиеся при совпадающих признаках. В отдельных случаях подражанием в результате тренировки почерком исполнителя выявляют признаки обычного почерка подозреваемого. Так было в Архангельском деле.

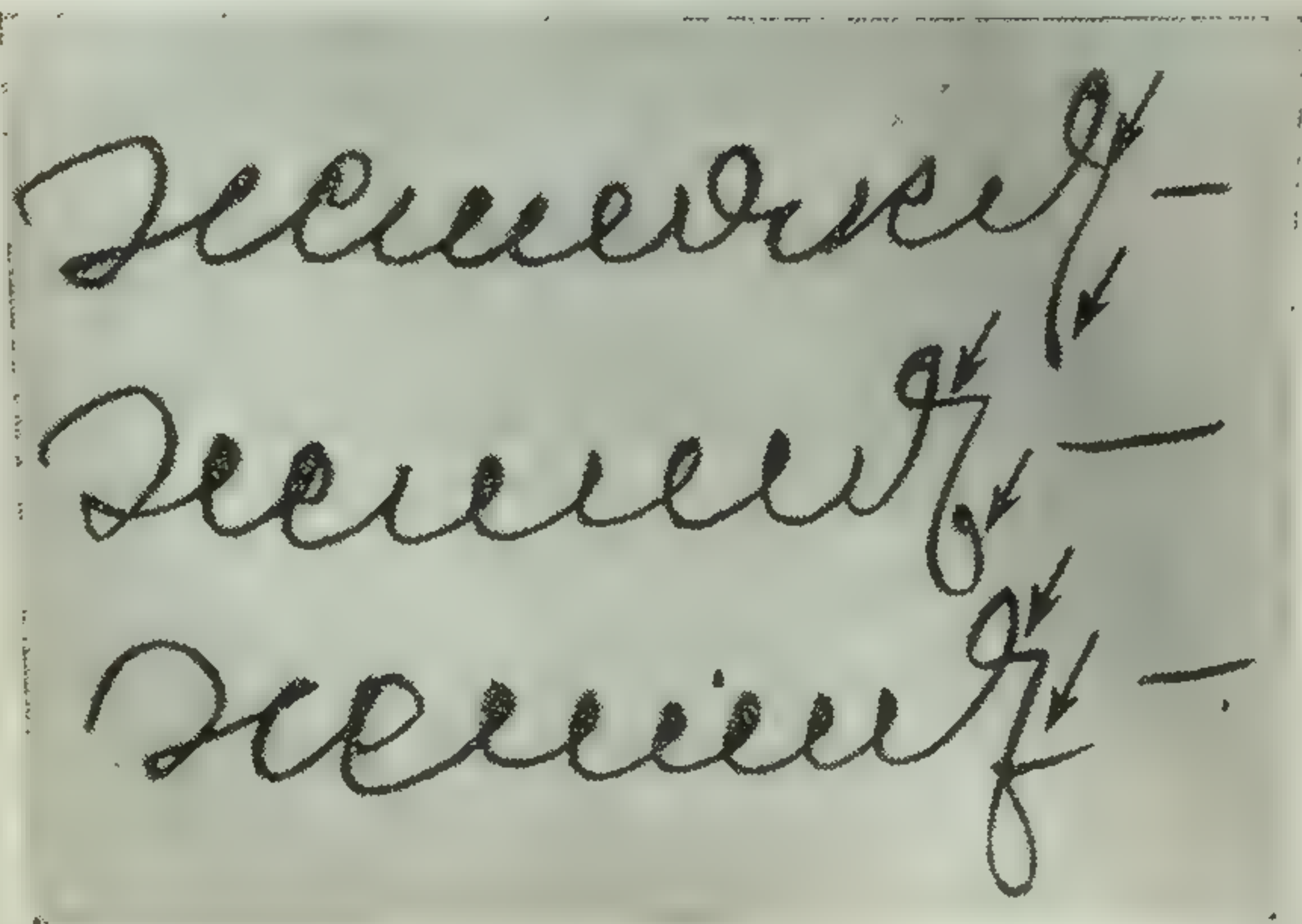
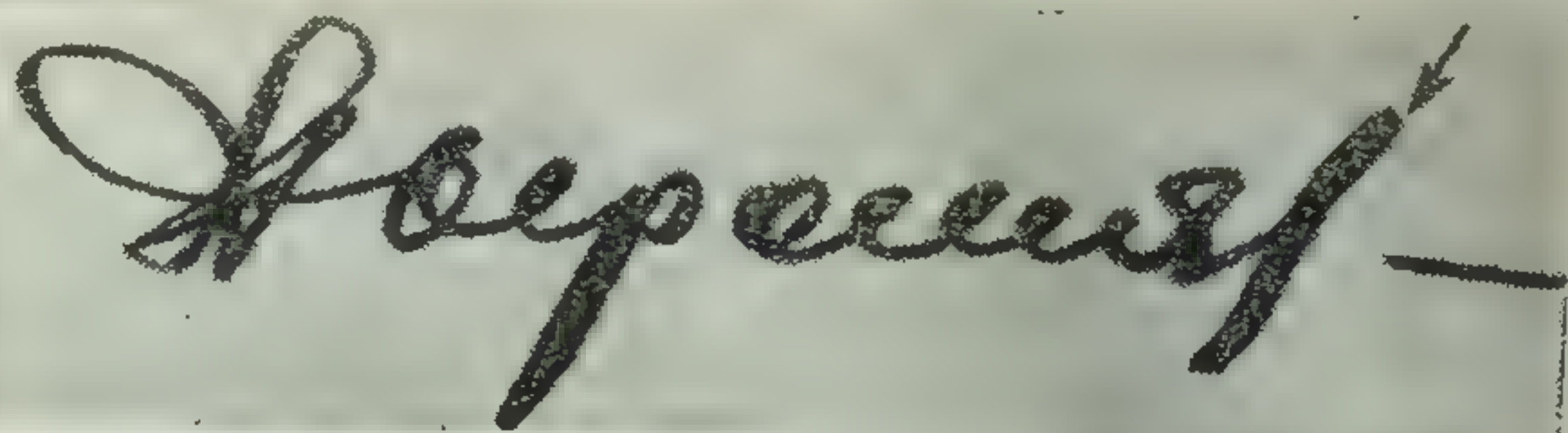


Рис. 11. Вверху — образец подписи Сыромятых; внизу — образцы подписи Соколовой-Жиляковой. Стрелками отмечены особенности выполнения росчерка, проявившиеся в исследуемой подписи

знаки, различающиеся при сравнении с подписями Швеца и совпадающие при сравнении с подписями Пеньковой).

В отдельных случаях в подписях, выполненных с подражанием в результате тренировки, при сравнении с обычным почерком исполнителя этих подписей невозможно выявить признаки почерка последнего. В подобных случаях исследование облегчает представление образцов почерка подозреваемого в виде подписей, аналогичных исследуемым. Так было по делу Тотубалиной¹. В связи

¹ Архив ХНИИСЭ, дело № 7855.

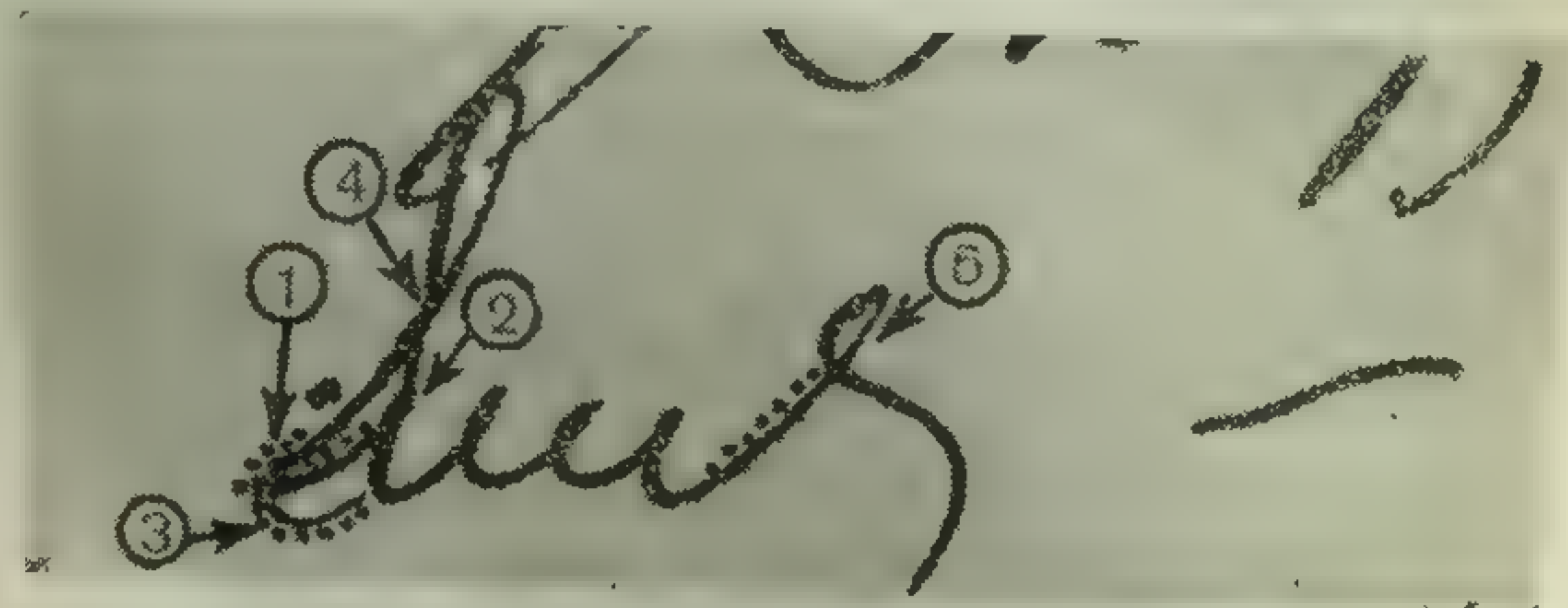


Рис. 12. Исследуемые подписи от имени Швец

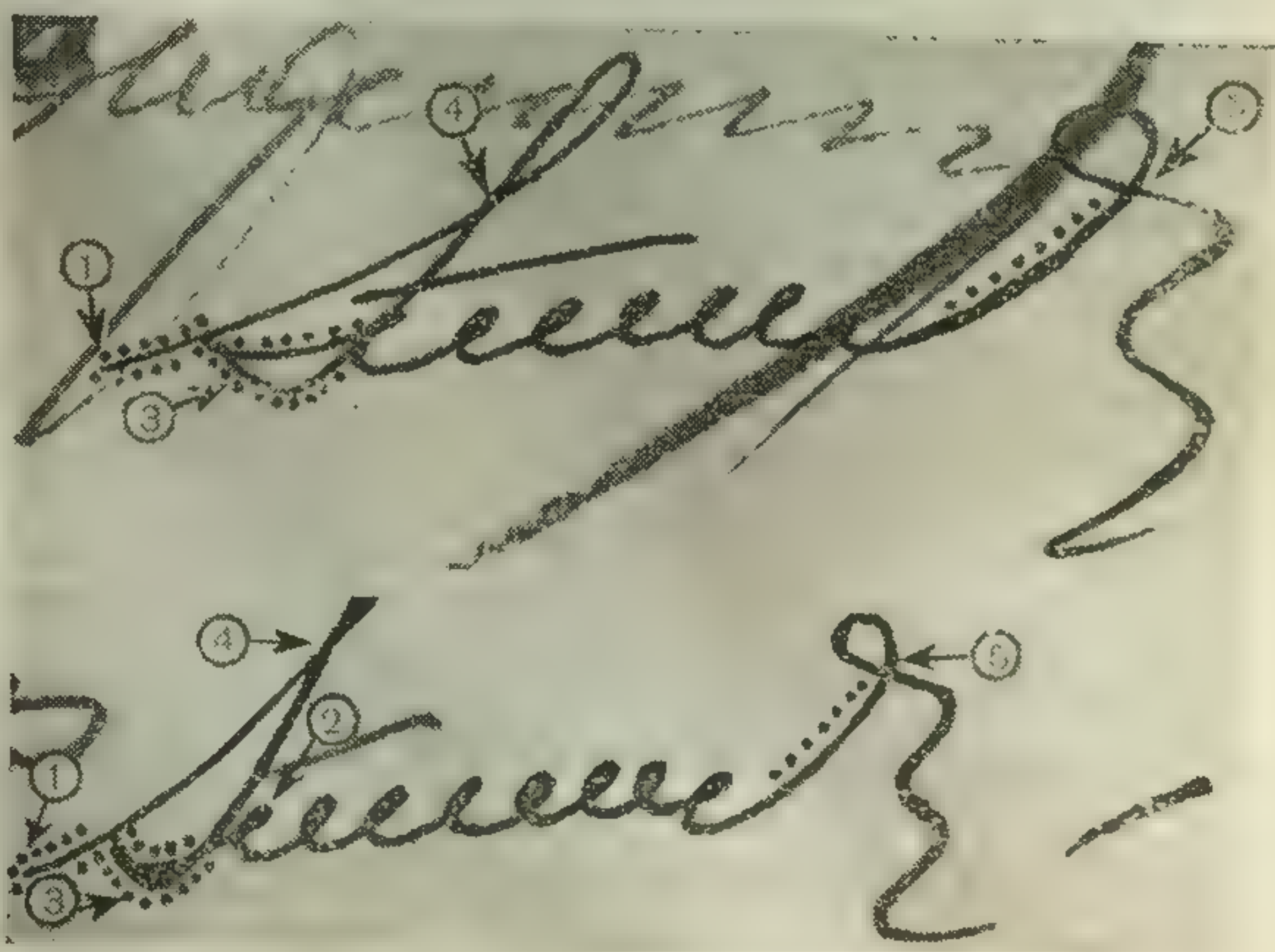


Рис. 13. Образцы подписи Пеньковой

с тем, что последние
сей от имени разн
лы ее почерка в
топлись она под
разсмотрении
1. Исследован
яется необходи
урачаивающей
влияет с по
влияет с по
влияет с по

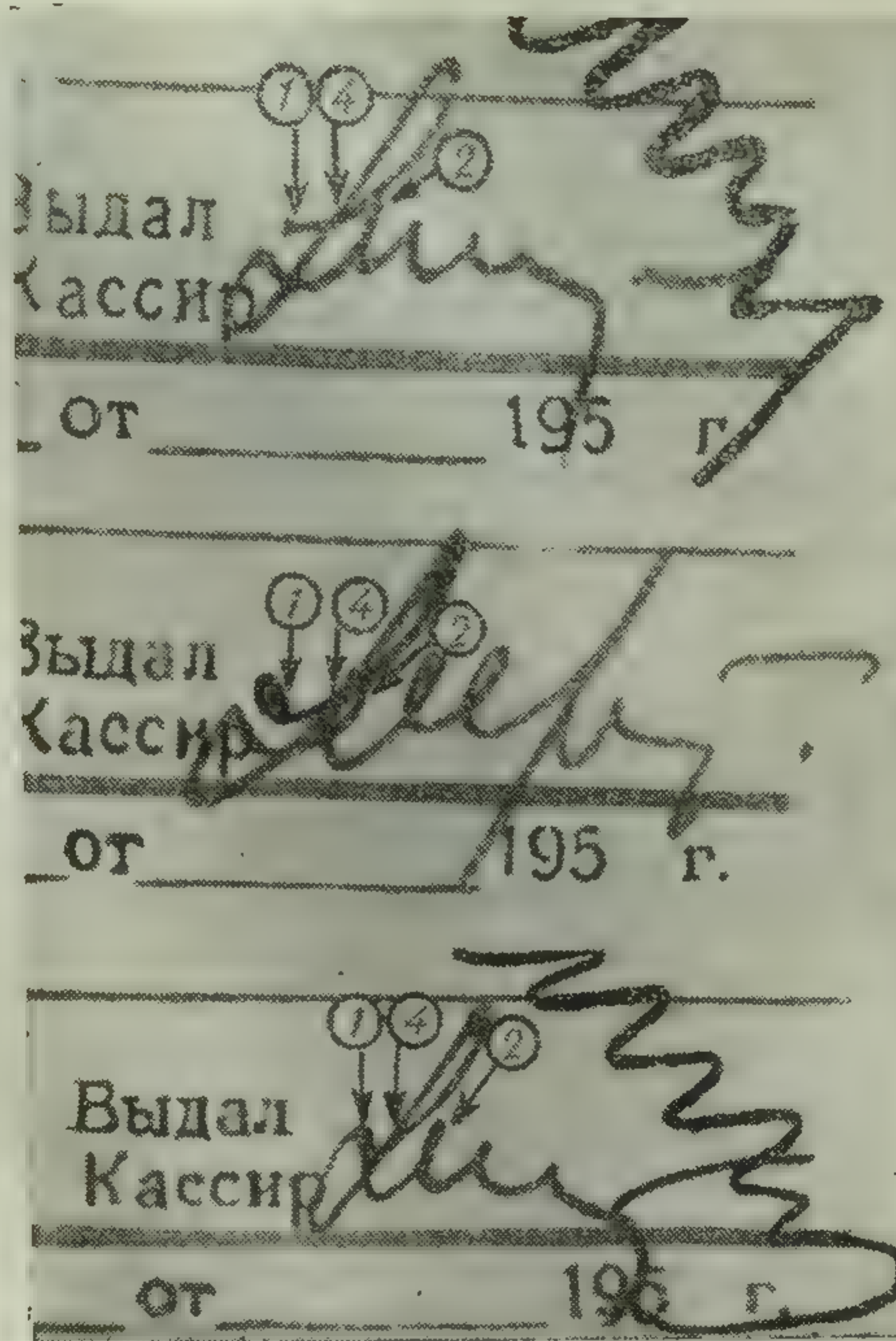


Рис. 14. Образцы подписи Швец

с тем, что последняя признавалась в выполнении подписей от имени разных лиц, следовательно представил образцы ее почерка в виде подписей от имени тех лиц, чьи подписи она подделывала (рис. 15).

Рассмотренные в настоящем докладе положения позволяют сделать следующие выводы.

1) Исследование с целью установления подражания является необходимой стадией экспертного исследования. Криминалистическая экспертиза подписей в настоящее время позволяет с точностью установить, что подпись выполнена с подражанием, и в ряде случаев установить личность исполнителя такой подписи.

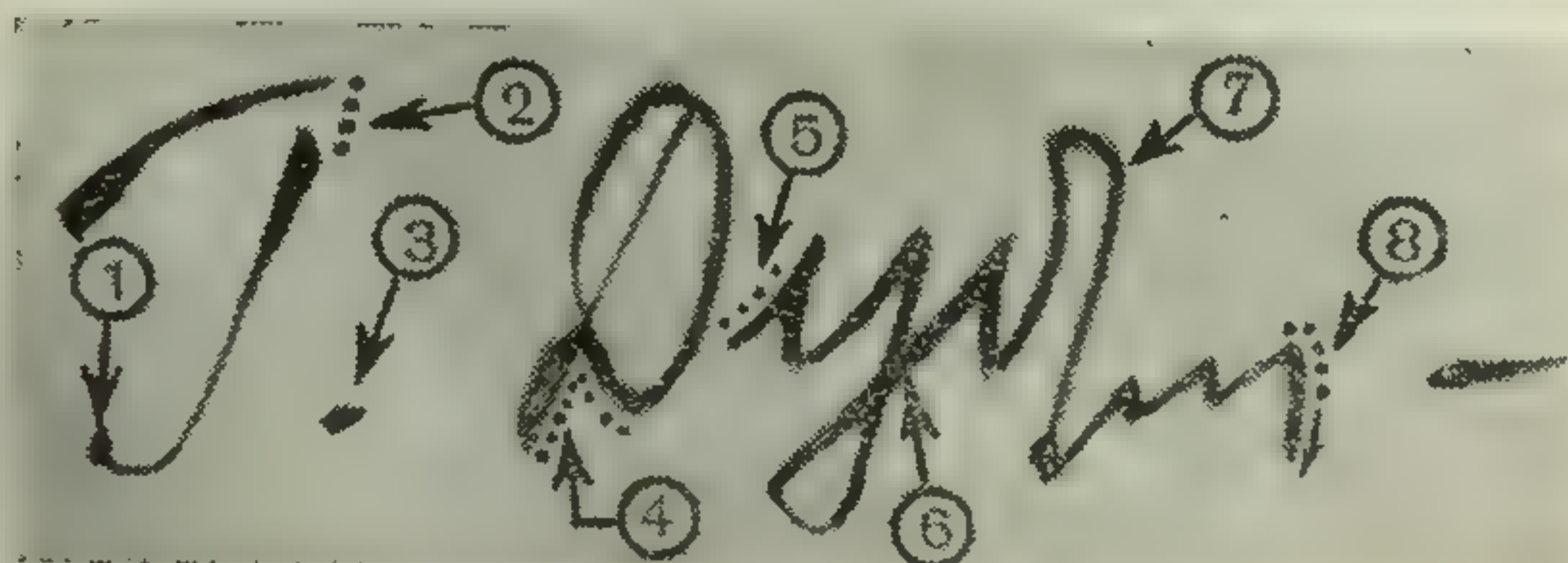
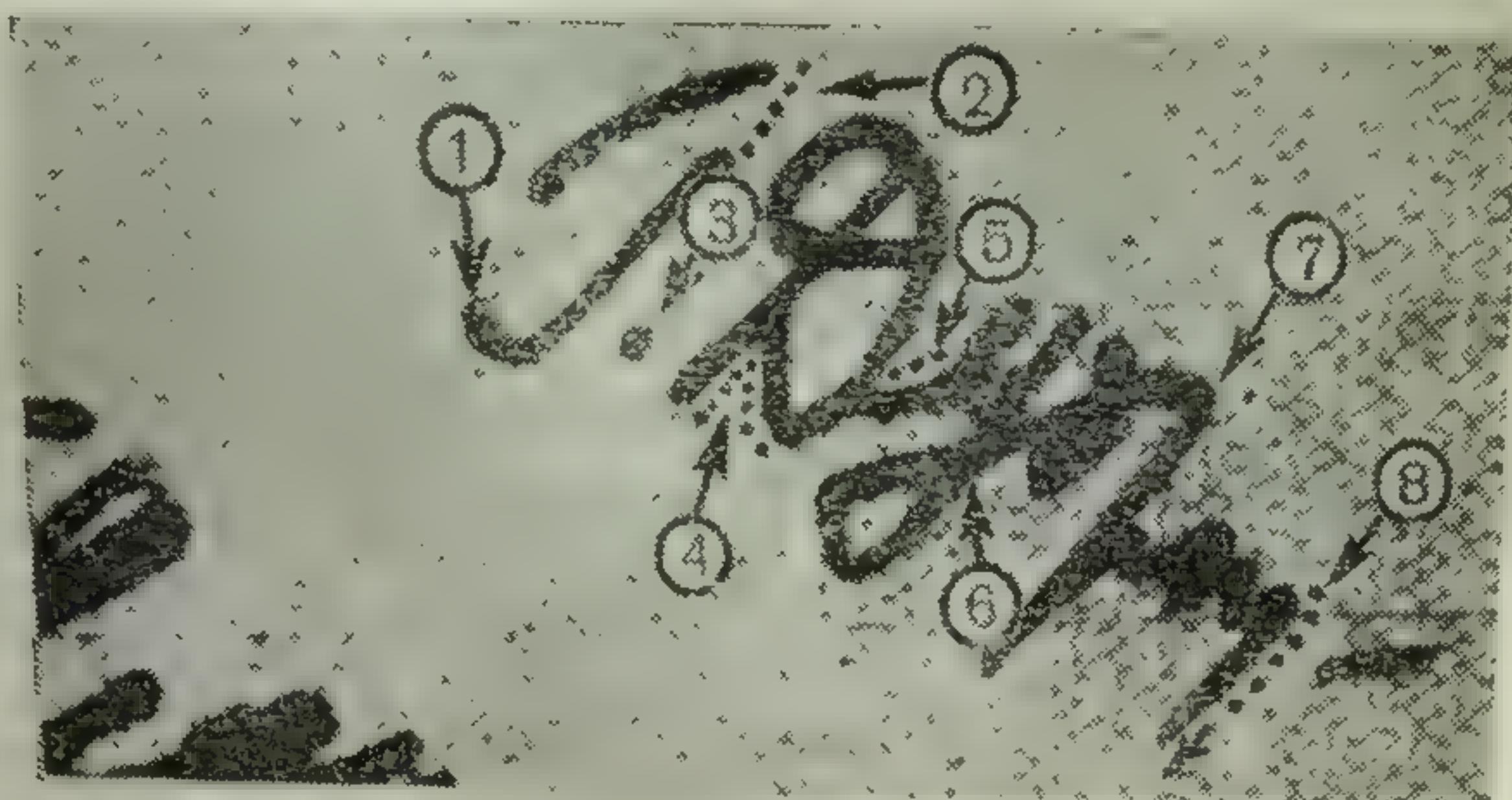


Рис. 15. Вверху — подпись от имени Дубравы; в середине — образец подписи Дубравы; внизу — образец почерка Тотубалиной. Цифрами отмечены совпадения признаков

2) Изучение образцов почерка и подписи лица, от имени которого выполнена исследуемая подпись, должно быть направлено на изучение всех вариаций признаков подписи данного лица и установление наиболее устойчивых, часто встречающихся вариаций признаков, а также признаков, редко встречающихся и случайных.

Это необходимо потому, что различающимися могут считаться только такие признаки исследуемой подписи,

которые выходят за пределы вариаций признаков подписи данного лица.

Сравнительное исследование подписей с целью установления подлинности проводится по общей методике сравнения от общего к частному. Сравнительное исследование с целью установления личности исполнителя целесообразнее проводить в таком порядке:

а) устанавливать признаки, появившиеся в результате подражания и исключать их;

б) выявлять признаки, искаженно передавшиеся в исследуемой подписи;

в) определить остальные признаки, появившиеся в исследуемой подписи.

Признаки, указанные в п. «в» и частично в п. «б», являются признаками почерка исполнителя исследуемой подписи. Эксперт должен определить, представляют ли эти признаки совокупность, достаточную для определенного вывода, учитывая, что часть признаков передана искаженно и что может быть сходство почерка исполнителя с почерком (подписью) того лица, от имени которого подпись выполнена с подражанием. Особое внимание при сравнительном исследовании уделяется признакам, которые, как указывалось ранее, сохраняются в подписи, выполненной с подражанием.

3) Во всех актах экспертиз, в которых описывается процесс исследования подписей, выполненных с подражанием, целесообразно излагать обобщенную характеристику признаков, свидетельствующих о подражании и его виде. Такой вывод должен следовать после сравнительного исследования.

Причиной дачи заключения о невозможности решения вопроса в случаях исследования подписей, выполненных с подражанием, нельзя считать сам факт выполнения подписи с подражанием (так большинство экспертов обосновывают свой вывод). Целесообразно давать развернутые объяснения причины с указанием вида подражания и характеристикой признаков, которые не дают основания для определенного вывода.

Кандидат технических наук
Н. М. ЗЮСКИН
(Киевский НИИСЭ)

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ФОТОГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В СУДЕБНОЙ ФОТОГРАФИИ

Нередки случаи, когда обычные методы получения фотографического изображения оказываются мало удовлетворительными для целей судебной фотографии и не могут дать желаемых результатов. Иногда необходимо быстро получить фотографическое изображение, обычный же метод получения фотографического изображения, как известно, является слишком громоздким, требующим большой затраты времени. Поэтому техническая мысль работает над созданием таких методов, которые значительно упростили бы, а тем самым и ускорили процесс получения фотографического изображения.

Очень часто фотографические снимки производятся в неблагоприятных условиях, в результате чего неизбежны недодержки и передержки. Это имеет место как при использовании фотографии в следственной практике, так и при фотографических методах исследования вещественных доказательств. При съемке места происшествия иногда приходится делать снимки в темных помещениях, рассчитать экспозицию в таких условиях очень трудно.

Во многих случаях применения исследовательской фотографии для получения снимка требуются слишком длительные экспозиции (например, при съемке картины люминесценции, при цветоделительной съемке в монохроматическом свете и др.). Помимо неудобств, связанных с большой экспозицией, существует опасность, что снимаемый объект может претерпеть изменения в результате длительного, интенсивного облучения, в особенности, если для съемки применяется ртутно-кварцевая лампа. Сокра-

щение экспозиции в этом случае является весьма актуальной задачей.

В современной фотографической технике разработаны новые методы получения фотографического изображения ускоренным и упрощенным путем. Они представляют

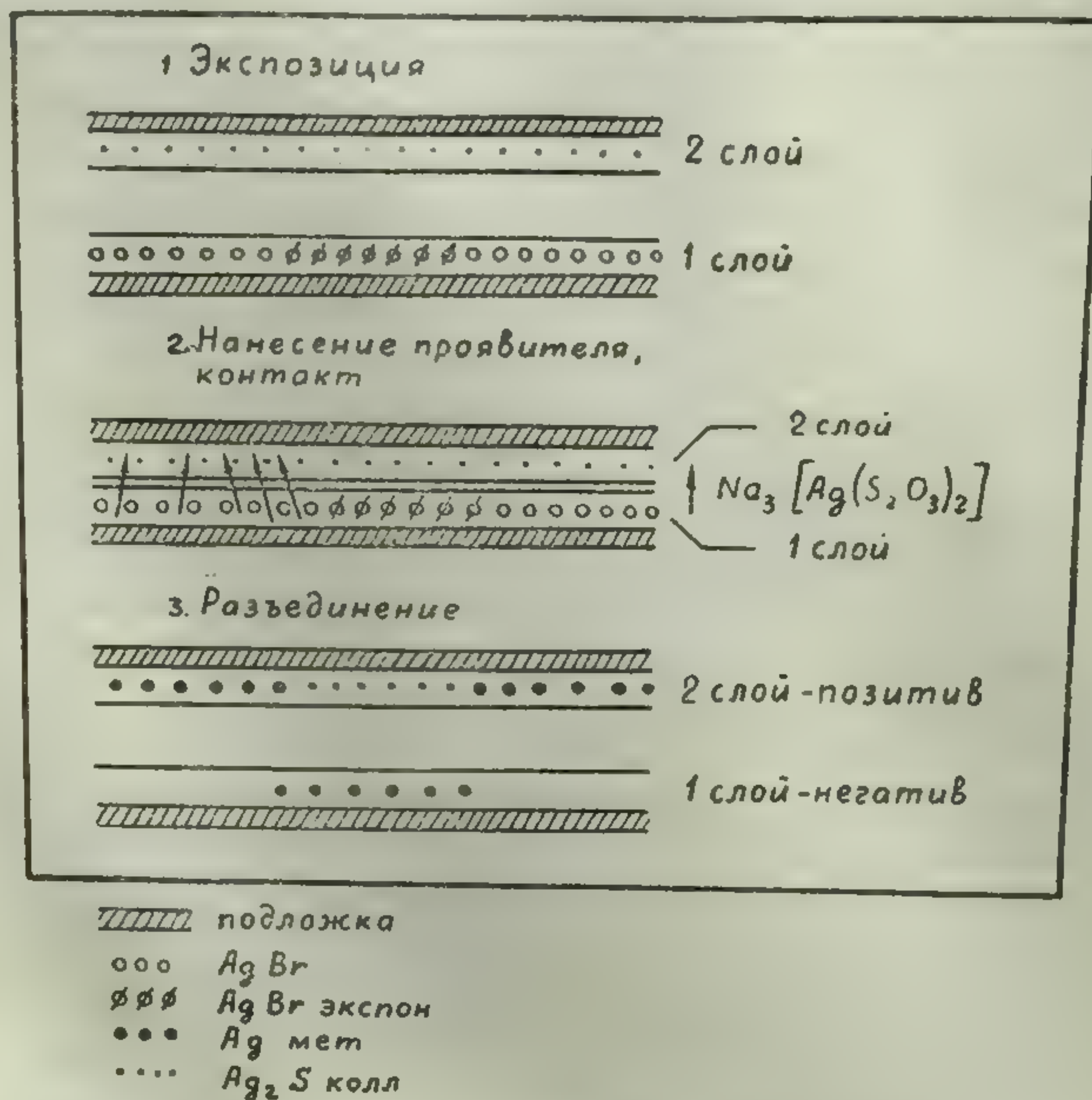


Рис. 1. Процесс диффузионного обращения (схема)

интерес и для судебной фотографии. Для непосредственного получения фотографического изображения после съемки применяются процессы диффузионного обращения. Для такой съемки отечественной промышленностью выпускаются фотоаппараты «Момент».

Суть процессов диффузионного обращения заключается в следующем. Съемка производится на специальном светочувствительном материале — светочувствительной бумаге (рис. 1). После съемки светочувствительный слой покрывается слоем проявителя пастообразной консистенции, содержащего растворитель бромистого серебра —

гипосульфит. Одновременно с этим к негативному слою со скрытым изображением приводится в контакт второй слой, в котором образуется позитивное изображение. При появлении скрытого негативного изображения вследствие действия гипосульфита, находящегося в проявителе, происходит растворение бромистого серебра, на которое не подействовал свет. Образующиеся растворимые соединения серебра диффундируют в слой, служащий для образования позитивного изображения, причем диффузия растворимых соединений серебра происходит только из тех мест слоя, в которых отсутствует проявляющееся изображение. Растворимые соединения серебра, продиффундировавшие в наложенный слой, восстанавливаются и образуют металлическое серебро. Таким образом, в наложенном слое вследствие каталитического действия содержащихся в этом слое зародышей, состоящих из серпистого серебра, получается позитивное изображение. После этого слои разъединяются; наложенный слой с позитивным изображением или промывается, или протирается специальным раствором для придания стойкости изображению.

Высыхание изображения происходит в течение нескольких минут. Длительность процесса получения изображения зависит от температуры. При нормальной температуре этот процесс длится 1—3 минуты. При пониженной температуре (10°) этот процесс оказывается более длительным — до 10—15 минут.

Аппарат «Момент» имеет специальные приспособления, в которых происходит контактирование слоев. К негативному фотографическому материалу прикреплены ампулы с проявителем, имеющим пастообразную консистенцию. После съемки при протягивании светочувствительных слоев эти ампулы раздавливаются и проявитель равномерно распределяется между слоями.

В результате практического испытания аппаратов «Момент» оказалось, что при помощи процесса диффузионного обращения можно получить вполне удовлетворительные съемки. Размер снимков 9×12 см. Негативный фотографический материал обладает ортохроматичностью и цветопередача на готовом снимке достаточно удовлетворительна. Разрешающая способность при этом способе получения фотографического изображения меньшая, чем при обычной фотографической съемке, и равна

Рис. 2. Съемка

примерно 20 линиям
тиса в аппарате 135
ний и не позволяет
лу Съемка возмож
мальный размер
сок произведений
рис. 2.
Аппарат «Момент»
перех, снимок мож
сле съемки, что ин
при съемке аппа



Рис. 2. Снимок, произведенный аппаратом «Момент»

примерно 20 линиям в 1 мм. Фокусное расстояние объектива в аппарате 13,5 см. Аппарат имеет шкалу расстояний и не позволяет произвести наводку по матовому стеклу. Съемка возможна с расстояния 1 м, при этом максимальный размер 1:6,3 натуральной величины. Снимок произведенный аппаратом «Момент», приведен на рис. 2.

Аппарат «Момент» дает большие возможности. Во-первых, снимок может быть получен непосредственно после съемки, что иногда бывает очень важно. Во-вторых, при съемке аппаратом «Момент» есть возможность

проконтролировать качество снимка и в случае его неудовлетворительности съемку повторить. В том случае, когда необходимо получить несколько экземпляров снимка, снимки приходится дублировать. Стойкость их удовлетворительна. По возможности лучше избирать второй из рекомендуемых вариантов закрепления снимков, то есть производить споласкивание водой. Применение тампона со стабилизирующим раствором вполне обеспечивает стойкость, однако при протирании тампоном возможны повреждения слоя. Кроме того, при чрезмерном расходовании стабилизирующего раствора, находящегося на тампоне, существует риск, что его не хватит на последующие снимки.

При небольшом изменении аппаратом «Момент» можно производить и репродукции. Для этой цели необходимо снять рычаг, при помощи которого производится передвижение объективной доски. Тогда объектив можно выдвинуть на значительно большее расстояние и, закрепив его упором, можно достичь растяжения меха аппарата, равного 21,5 см (считая от задней крышки до переднего обреза оправы объектива). При этом можно получить изображение с уменьшением в 2,4 раза против натуральной величины. Репродукция получается вполне удовлетворительной. Так же можно производить и снимки мелких предметов, которые необходимо представить в более крупном масштабе. Снимаемый предмет в данном случае необходимо помещать от аппарата на определенном расстоянии — 68 см, учитывая, что наводка на резкость по матовому стеклу невозможна.

Вследствие некоторого несовершенства производства бывают случаи, когда заряды к аппарату оказываются неудовлетворительными. Брак в основном происходит вследствие того, что пастообразный проявитель имеет слишком большую вязкость и при раздавливании ампулы не растекается по светочувствительному материалу. Такое явление наблюдается, примерно, в 50 процентах случаев.

Однако это не делает невозможным применение аппарата «Момент» при необходимости спешного изготовления снимков, так как снимок может быть повторен, а в случае неудовлетворительности целого комплекта перезарядка аппарата может быть произведена немедленно на свету.

В настоящее время
для фотосъемки
используются
различные
типы фотосъемочных
аппаратов
и объективов
с различными
характеристиками
и свойствами
материалов
и конструкций
аппаратов
и объективов
и т.д.
В настоящее время
для фотосъемки
используются
различные
типы фотосъемочных
аппаратов
и объективов
с различными
характеристиками
и свойствами
материалов
и конструкций
аппаратов
и объективов
и т.д.
В настоящее время
для фотосъемки
используются
различные
типы фотосъемочных
аппаратов
и объективов
с различными
характеристиками
и свойствами
материалов
и конструкций
аппаратов
и объективов
и т.д.

* * *

Одной из самых длительных операций при получении фотографического изображения является промывка готового фотографического изображения. В случае отсутствия водопровода она является довольно затруднительной, так как для полной промывки изображения необходимо несколько раз сменить воду.

В настоящее время разработаны такие способы получения фотографического изображения, которые позволяют обойтись без промывки. Вместо фиксирования применяется так называемый процесс стабилизации изображения, при котором оставшееся непроявленным бромистое серебро частично удаляется из слоя, а частично превращается в нечувствительные к свету соединения. После высыхания слой становится прозрачным. В качестве стабилизирующих растворов применяются разбавленные растворы тиомочевины. Концентрация тиомочевины в этих растворах не превышает 2—3 процентов. При высыхании фотографического слоя, обработанного подобным раствором, на поверхности его не происходит выкристаллизовывания стабилизирующего вещества.

Порядок операций при этом способе получения фотографического изображения следующий. После обычного проявления с фотографического снимка фильтровальной бумагой удаляется избыток проявляющего раствора, затем снимок помещается в стабилизирующий раствор. После этого избыток второго раствора также убирается со снимка фильтровальной бумагой, а снимок высушивается.

Стабилизирующие растворы имеют следующий состав:

Для фотографических бумаг:

Тиомочевины	20 г
Уксусной кислоты (конц.)	10 мл
Воды	до 1 л

Продолжительность обработки 3 минуты. В одном литре раствора можно обработать до 150 отпечатков размером 9×12 см.

Для фотографических пластинок:

Тиомочевины	20 г
Уксусной кислоты (конц.)	10 мл
Хромовых квасцов	10 г
Воды	до 1 л

Продолжительность обработки 6 минут. После действия стабилизирующего раствора слой желатины приобретает значительную мутность и становится прозрачным только после высушивания. Поэтому при обработке стабилизирующим раствором нельзя судить об окончании процесса путем рассмотрения снимка напросвет (до полного просветления), как это часто делается при обычном фиксировании, а необходимо соблюдать режим обработки по времени. В одном литре раствора можно обработать 75 негативных пластинок размером 9×12 см.

Для фотопленки:

Тиомочевины	20 г
Уксусной кислоты (конц.)	10 мл
Хромовых квасцов	10 г
Глицерина	60 мл
Воды	до 1 л

В одном литре раствора можно обработать 12 м кинопленки. Фото и кинопленку просушивать фильтровальной бумагой не следует. Если применяется мелкозернистый проявитель, содержащий большое количество солей, перед стабилизирующей ванной лучше ополаскивать пленку в воде в течение 10—15 секунд. В этом случае в одном литре раствора можно обработать до 25 м кинопленки.

Бумага, пластинки и пленка после обработки стабилизирующим раствором могут быть высушены теплым воздухом. Во избежание появления пятен на снимке для удаления избытка проявителя и стабилизирующего раствора необходимо применять листы фильтровальной бумаги. Вместо фильтровальной бумаги можно также брать листы газетной бумаги.

Следует остерегаться попадания стабилизирующего раствора в проявляющие растворы и на проявленные фотографические материалы, так как это может вызвать появление пятен.

В вышеприведенной рецептуре концентрированная уксусная кислота может быть заменена и разбавленной, только последней необходимо брать соответственно больше. Можно брать, например, уксусную эссенцию, содержащую от 60 до 80 процентов уксусной кислоты или уксус, содержащий примерно до 6 процентов уксусной кислоты. Уксусную кислоту можно заменить виннокаменной кислотой или лимонной в равных количествах. При-

менение последних двух кислот рационально, так как они являются твердыми телами и позволяют заготавливать химикаты для стабилизирующих растворов в заранее расфасованном виде, что значительно упрощает процесс изготовления стабилизирующих растворов. Хромовые квасцы могут быть заменены алюмокалиевыми в удвоенном количестве.

В случае стабилизации для проявления бумаг рационально применение амидолового проявителя, который содержит меньшее количество щелочи, например, по следующему рецепту:

амидола	5 г
сульфита натрия безводного	25 г
калия бромистого	1,5 г
воды	до 1 л

Однако стабилизация вполне осуществима и при любом обычном проявителе.

Процесс стабилизации может быть осуществлен и в ином варианте. После проявления снимок погружается на 2 минуты в останавливающий раствор — трехпроцентный раствор хромовых квасцов, после чего снимки переносятся в вышеуказанные растворы тиомочевины, из которых исключены хромовые квасцы. В результате такой обработки удлиняется срок службы стабилизирующего раствора, но зато усложняется процесс.

Фотографические снимки, обработанные методом стабилизации, следует отмечать надписью. После работы со стабилизирующими растворами следует мыть руки, чтобы не занести тиомочевину на неэкспонированные и непроявленные фотоснимки (так же как и в случае применения обычных фиксажных растворов).

Фотоснимки, обработанные стабилизирующими растворами, выдерживают достаточно длительное хранение без видимых изменений (два года и более). Однако они довольно быстро приходят в негодность, если их хранить в сыром и теплом помещении. Если снимки подлежат весьма длительному хранению, их в дальнейшем следует обработать обычным кислым фиксирующим раствором с последующей обычной промывкой. Промывку снимков непосредственно после стабилизирующего раствора производить нельзя, так как попадание воды на стабилизированные снимки вызывает помутнение.

Из отобранных стабилизирующих растворов серебро может быть регенерировано путем прибавления соды или едкого натрия до сильной щелочной реакции при кипячении. Серебро выпадает в виде легкого фильтрующегося осадка сернистого серебра. Стабилизирующие растворы можно заготавливать впрок, — они не разлагаются и, несмотря на большую стоимость тиомочевины по сравнению с тиосульфатом (гипосульфитом), подобный метод обработки более выгоден, так как он позволяет применять растворы небольшой концентрации.

* * *

Проявление является решающим для фотографического процесса. В последнее время в технике проявления появились новые методы, которые представляют интерес и для судебной фотографии.

Новые методы обработки дают следующие возможности.

1. Уменьшение вуали в процессе проявления. До сих пор для подавления вуали применяется бромистый калий. Однако это вещество, будучи введенным в проявитель, в значительной степени замедляет процесс проявления.

В последнее время нашел себе применение целый ряд антивуалирующих веществ органического происхождения. Среди них наибольшее распространение получил бензотриазол.

Эти антивуалирующие вещества применяются в очень небольших концентрациях и в гораздо меньшей степени замедляют процесс проявления, чем бромистый калий.

В том случае если фотоматериалы приходится проявлять для достижения максимальной контрастности, например в случае передержки, либо если сам по себе фотоматериал склонен к образованию вуали, прибавление бензотриазола позволяет значительно уменьшить вуаль даже при длительном проявлении. В результате того, что время проявления может быть значительно увеличено до нарастания вуали, контрастность изображения увеличивается при одновременном некотором снижении плотности изображения.

Для уменьшения вуали бензотриазол следует применять в концентрации 0,02 г/л при времени проявления

до 8—12 минут (на негативной пленке изопанхром и др.)¹. Проявители с низким значением рН, например с бурой, требуют прибавления бензотриазола в концентрациях в 5 раз меньших, чем проявитель Чибисова.

Применение бензотриазола рекомендуется и для проявления цветофотографических материалов при повышенной температуре. Разработана рецептура, которая позволяет проявлять цветные трехслойные пленки при 25°².

2. Большое значение в практике судебной фотографии имеет повышение светочувствительности фотографических материалов. Не всегда можно получить фотографический материал необходимой чувствительности. Например, для целей цветоделения иногда приходится производить съемку на диапозитивных пластинках в тех случаях, когда необходимо иметь пластинки, чувствительные только к синей и фиолетовой частям спектра для выделения определенных линий ртутного спектра.

В последнее время было предложено применение проявителей, которые содержат гидразин. Эти проявители в значительной степени повышают светочувствительность эмульсии (от 5 до 10 раз). Сам по себе гидразин является слабым проявляющим веществом. Он может восстанавливать экспонированное бромистое серебро, однако имеет небольшую избирательную способность, и поэтому проявители, содержащие в качестве проявляющего вещества только один гидразин, не получили применения. В том случае если гидразин прибавляется к проявителю, содержащему проявляющие вещества, имеющие фенольные группы, он в значительной мере повышает энергию проявляющего раствора. При этом повышается и вуалирующая способность такого проявителя. Для подавления вуали к проявителю, содержащему гидразин, прибавляется бензотриазол.

Проявители с гидразином неоднократно рекомендовались в литературе для самых разнообразных целей. Рецептура этих проявителей была дана Михайловым³

¹ См. В. Я. Михайлов, Н. И. Воробьева, Сборник статей по геодезии, вып. 2, 1952, стр. 45—50.

² См. В. А. Яштольд-Говорко, Фотоматериалы, М., 1954.

³ См. В. Я. Михайлов, Рефераты докладов на совещании по вопросам обработки черно-белых и цветных кинофотоматериалов, М., 1953.

по отношению к фотографическим материалам, применяемым в аэрофотосъемке. В судебной фотографии приходится применять иной ассортимент фотографических материалов, и требования к фотографическому изображению предъявляются несколько иные. Поэтому в Киевском институте судебной экспертизы была проверена возможность использования проявителей, содержащих гидразин, для различных фотоматериалов, применяемых в судебной фотографии.

В результате этих испытаний было установлено, что следует применять свежеприготовленные растворы. Если проявитель, к которому прибавлен гидразин, оставляется на некоторое время, он теряет свои свойства, превращаясь в обычный проявляющий раствор. Этим можно воспользоваться и до некоторой степени регулировать свойства проявителей с гидразином. Если гидразин прибавить за некоторое время до проявления (до 1—2 часов, как это рекомендует Михайлов), можно получить несколько меньший эффект от прибавления гидразина в проявляющий раствор, но в то же время и значительно снизить получающуюся в результате проявления вуаль. Этот путь не является особенно желательным, так как подобного рода способ изготовления проявляющего раствора не всегда приводит к стандартным его свойствам. Лучше регулировать свойства проявителя прибавлением большего или меньшего количества гидразина. Проявитель с гидразином может быть использован только один раз.

Гидразин дает весьма различные результаты на разных фотографических материалах. Поэтому для каждого фотографического материала должна применяться особая рецептура. В случае применения нового фотографического материала должны быть произведены пробы для того, чтобы определить оптимальный для него режим. Гидразин оказывает значительно больший эффект на фотографических материалах, обладающих равномерными размерами эмульсионных зерен, в основном на мало чувствительных фотоматериалах, как, например, диапозитивные и репродукционные фотопластинки. Для проявления этих фотографических материалов можно применять растворы, содержащие большие количества гидразина, и в некоторых случаях, если появление вуали не особенно вредит, эти проявители дают удовлетвори-

тельные результаты и без антивуалирующего вещества. На этих материалах возможно применение проявителей, содержащих меньшее количество антивуалирующих веществ, чем на более чувствительных фотоматериалах. Пластиныки изорто и панхром при прибавлении гидразина к проявляющему раствору в большей степени подвержены образованию вуали, и вследствие этого на них можно достичь сравнительно меньшего повышения светочувствительности. Они требуют прибавления в проявитель большего количества антивуалирующего вещества.

Инфрахроматические фотоматериалы, например пластиныки инфрахром, реагируют на действие проявителя, содержащего гидразин, подобно малочувствительным материалам.

Приведем рецептуру для некоторых наиболее часто встречающихся фотоматериалов.

Гидразин может вводиться в обычно применяемый для пластинок проявитель Чибисова, содержащий:

метола	1 г
гидрохинона	5 г
сульфита безводного	26 г
сода безводной	20 г
калия бромистого	1 г
воды	до 1 л

для диапозитивных пластинок:

гидразина хлоргидрата	2 г/л
бензотриазола	0,01 г/л

Для введения бензотриазола в проявитель удобно пользоваться 0,2-процентным раствором. Для того чтобы создать в проявителе концентрацию равную 0,01 г/л, необходимо взять 5 мл этого раствора.

Применяя эту рецептуру на диапозитивных фотоматериалах, мы получили результаты, изображенные в виде кривых на рис. 3. Из характеристических кривых видно, что увеличение чувствительности может быть достигнуто примерно в 10 раз при некотором увеличении контрастности.

При использовании кинопозитивной пленки можно вводить гидразин хлоргидрат в количествах до 4 г/л.

При этом можно при проявлении в течение 3 минут без добавления бензотриазола получить увеличение чувствительности примерно в 10 раз с увеличением плотности вуали в 0,5.

На репродукционных штриховых пластинках изоорто неплохие результаты получаются при введении гидразина-хлоргидрата в количестве 2 г/л без добавления бензотриазола при шести- и девятиминутном проявлении.

Репродукционные полутонные пластинки реагируют несколько иначе, приближаясь к более чувствительным

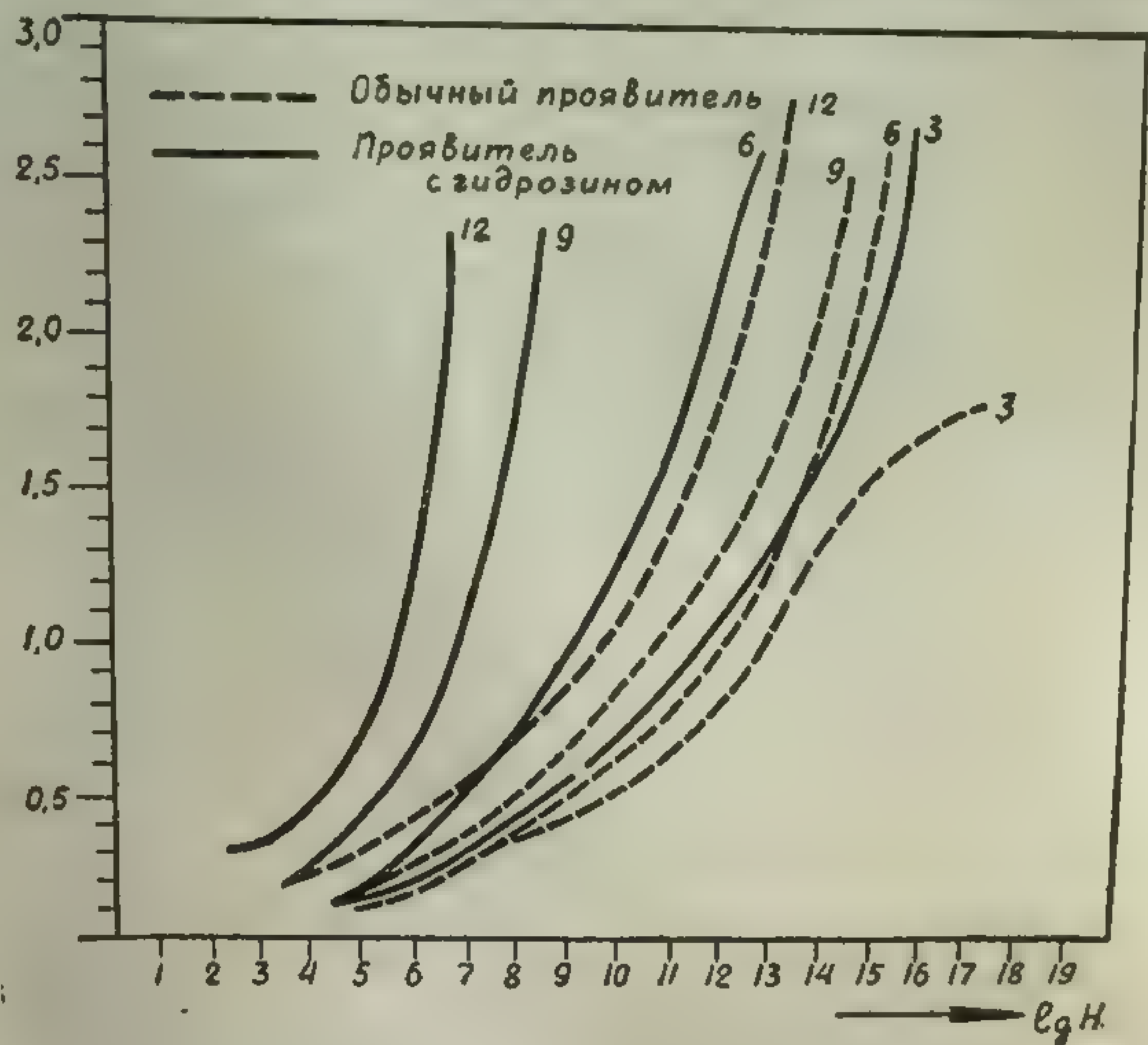


Рис. 3. Кривые проявления диапозитивных пластинок проявителем с гидразином

негативным пластинкам. На этих пластинках прибавление гидразин-хлоргидрата в количестве 2 г/л и бензотриазола в количестве 0,04 г/л (20 мл 0,2-процентного раствора) дает сравнительно небольшое увеличение чувствительности при снижении плотности изображения.

На пластинках негативных изоорто (чувств. 32° ГОСТ) при введении гидразин-хлоргидрата в количестве

2 г/л и бензотриазола в количестве 0,04 г/л (20 мл 0,2-процентного раствора) при шестиминутном и даже девятиминутном проявлении получают вполне допустимые значения вуали, которые не препятствуют практическому использованию полученных результатов с довольно большим увеличением чувствительности (рис. 4). В то же время наблюдается увеличение градиента в области небольших плотностей.

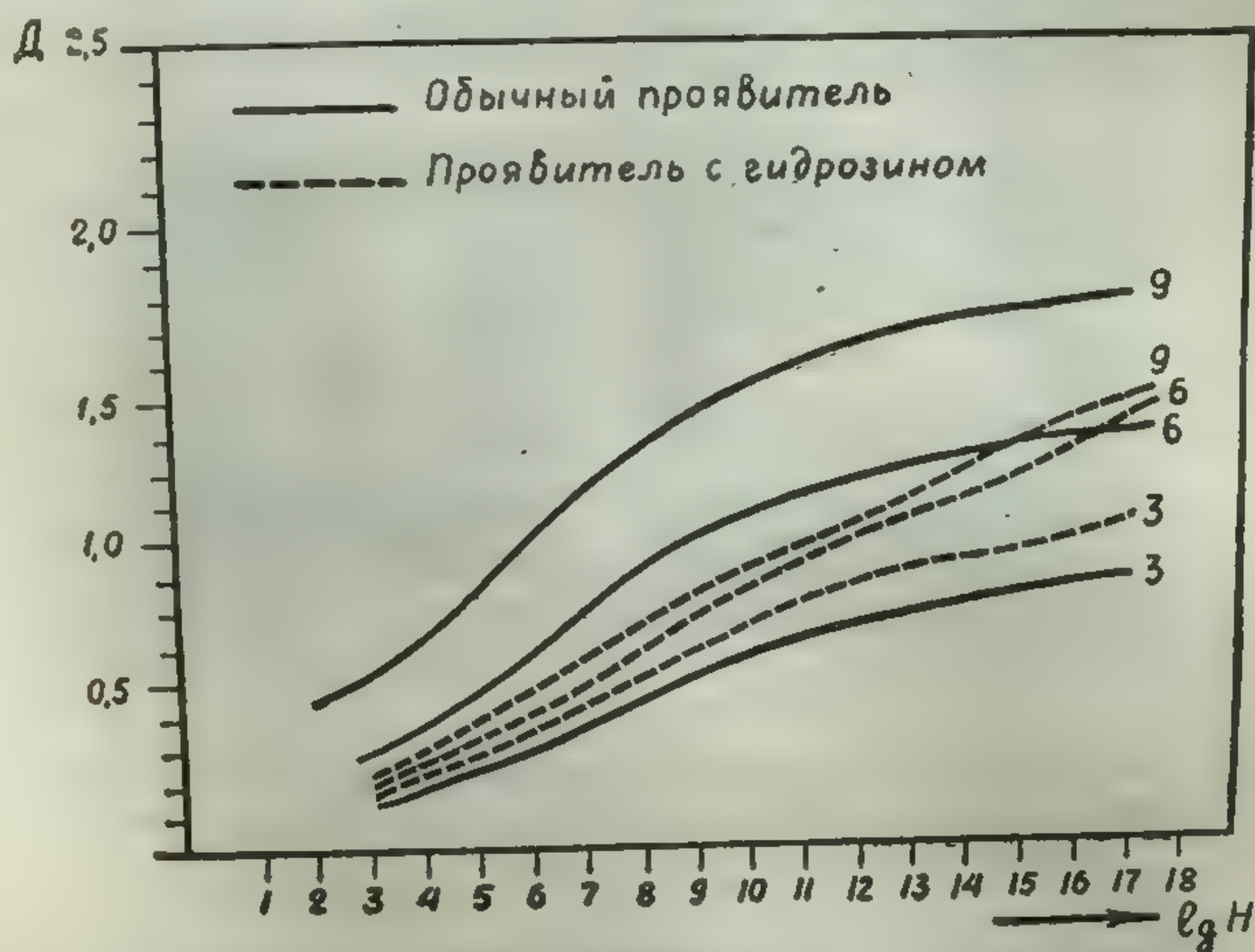


Рис. 4. Кривые проявления негативных пластинок изорто проявителем с гидразином

При использовании пластинок инфрахром необходимо прибавление гидразин-хлоргидрата в количестве 0,5 г/л и бензотриазола в количестве 0,04 г/л (20 мл 0,2-процентного раствора). Время проявления этих пластинок не должно превышать 4,5 минут. При этом можно получить увеличение чувствительности в 5—7 раз.

Следует только подчеркнуть, что, применяя проявители с гидразином, нужно предварительно произвести практические испытания и установить оптимальный режим для данного сорта фотоматериалов. В противном случае результаты могут оказаться не совсем удовлетворительными вследствие большой вуали.

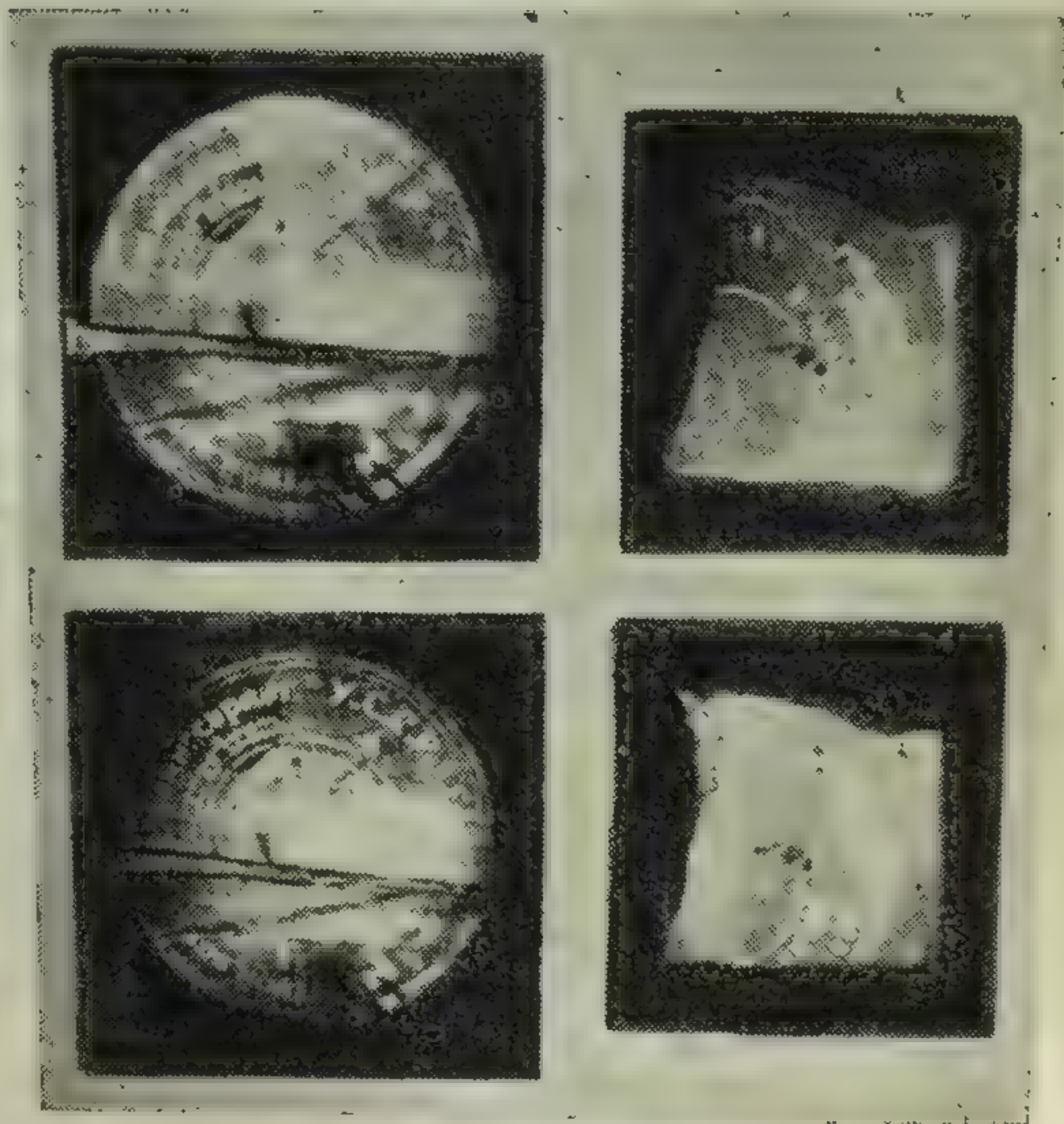


Рис. 5. Снимок инфракрасной люминесценции: сверху — нормальная экспозиция и проявитель; внизу — уменьшенная экспозиция и проявитель с гидразином

Можно привести следующий пример использования проявителей с гидразином. Съемка инфракрасной люминесценции требует довольно больших экспозиций. При этом необходимо применять мощные источники света, что сопряжено с большими неудобствами. В этом случае сокращение экспозиции является весьма актуальной задачей.

В результате видоизменения процесса съемки в Киевском институте экспозиции были сокращены до 5—15 минут.

Однако и этот промежуток времени оказывается слишком большим. Применяя проявитель с гидразином, экспозицию можно сократить до 20—30 секунд. На рис. 5 приведены два снимка инфракрасной люминесценции. Первый сделан при экспозиции 4 минуты и проявлен в нормальном проявителе, а второй снимок сделан с экспозицией 30 секунд и проявлен в проявителе,

содержащем гидразин (пластинки инфрахром 760, проявитель Чибисова с 0,5 г/л гидразина хлоргидрата и 0,04 г/л бензотриазола, проявление в течение 4—5 минут). Можно видеть, что между этими снимками нет какой-либо ощутимой разницы.

ЛИТЕРАТУРА

В. Я. Михайлов, Н. И. Воробьев, Сборник статей по геодезии, вып. 2, 1952, стр. 45 — 50.

В. А. Яштолдь-Говорко, Фотоматериалы, 1954.

В. Я. Михайлов, Рефераты докладов на совещании по вопросам обработки черно-белых и цветных кинофотоматериалов, М., 1953.

Кандидат юридических наук
Е. Ю. БРАЙЧЕВСКАЯ
(Киевский НИИСЭ)

РАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ КОНТРАСТОВ И КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССОВ СУДЕБНОЙ ФОТОГРАФИИ

Фотографическое воспроизведение яркостей объекта является одной из наиболее актуальных проблем судебной фотографии. Целью исследовательской судебной фотографии является такое воспроизведение, которое обеспечило бы удовлетворительную различаемость деталей яркости объекта исследования.

В большинстве случаев эти исследуемые детали весьма плохо или же вовсе не различаются при рассматривании объекта, так как находятся за пределами контрастной чувствительности глаза.

Выбор условий, необходимых для удовлетворительного воспроизведения исследуемых деталей, усложняется разнообразием свойств объектов и задач, стоящих перед экспертизой. Известно, что в судебной фотографии постоянно приходится использовать методы применения контраста на всех стадиях фотографического процесса, которые не находят себе применения в иных областях фотографии.

Важность задач судебной фотографии, являющейся не просто методом фиксации, но и методом исследования, требует самой тщательной проверки и выбора способов обработки снимков, а также контроля всего фотографического процесса, так как ошибка, допущенная при выборе условий фотографирования и обработки, обычно приводит к потере на фотоснимках малых деталей яркости, являющихся объектом исследования.

Фотографический процесс является трудно контролируемым процессом. Методом так называемой объективной сенситометрии контролируются только отдельные стадии процесса (проявление негатива и проявление пози-

тива) и определяются такие свойства фотографических материалов, как светочувствительность, контрастность, полезная широта. Однако уже давно было замечено¹, что сенситометрические данные не отображают полностью свойств фотографических материалов и зачастую светочувствительные слои с весьма сходными и даже одинаковыми сенситометрическими характеристиками дают изображения, значительно отличающиеся по детализованности, мягкости, тону. Визуальный контраст в ряде случаев не соответствует сенситометрическому.

В связи с этим рядом авторов были разработаны новые методы исследования качества фотографических материалов и свойств получаемого на них изображения, которые были названы деталиметрическими методами.

Деталиметрический метод отличается от обычной сенситометрии тем, что он наряду с производством измерений предусматривает влияние визуального фактора; оценка качества получаемого изображения производится на основании различаемой при визуальном изучении разницы почернений, обусловленной определенными экспозициями, тогда как в обычной сенситометрии эта оценка производится на основании измерений оптических плотностей. При использовании деталиметрического метода качество фотографического изображения характеризуется величиной фотографической детали яркости² или числом тонов яркости³.

Таким образом, деталиметрическое исследование позволяет установить, какие детали яркости фотографируемого объекта могут быть воспроизведены на фотоснимке, получаемом на данном фотографическом материале при известных условиях, то есть определить качество полученного в данных условиях изображения с точки зрения различаемости яркостных деталей объекта.

При внедрении в практику судебной фотографии какого-либо способа изменения контрастов, для проверки пригодности его применения в конкретных случаях пред-

¹ См. Е. Гольдберг, Образование фотографического изображения, М., 1929.

² Фотографическая деталь яркости — минимальная деталь яркости объекта передаваемой видимой глазом разницы плотностей фотографического изображения.

³ Число тонов яркости — максимальное число различаемых глазом тонов яркости в данном интервале плотностей изображения.

ставляется весьма полезным в дополнение к применявшемуся ранее сенситометрическому методу использовать деталиметрический метод исследования, что позволит судить об изменениях в качестве воспроизведения, обусловленных применением того или иного способа обработки изображения. Кроме того, при разнообразии ассортимента используемых в судебно-фотографических лабораториях фотоматериалов не лишним было бы подвергнуть их деталиметрическому исследованию с тем, чтобы иметь представление о качестве передачи яркостей в получаемом изображении.

Методы получения деталиграмм, по которым определяются величины фотографических деталей яркости, были разработаны Гольдбергом¹, Максимовичем², Барановым³. Гольдберг и Баранов в качестве модулятора освещения применяли нейтральносерый оптический клин, а Максимович использовал вращающийся диск 20-польного сенситометра шкалы времени. Градационные негативы более удобны при измерении плотностей, чем полученные с помощью оптического клина, поэтому нами был использован в качестве модулятора освещения не клин, а диск с вырезами в 18-польном сенситометре, по типу деталиметра Максимовича, предложенного им для испытания фотобумаг, но с тем различием, что обе экспозиции производятся не при наклонных положениях кассеты, а при вертикальном; испытуемый светочувствительный слой после первой экспозиции поворачивается в кассете на 90°; поэтому приходится брать отрезок пластинки, пленки или бумаги размером 9 × 9 см, как это предусматривается методом Баранова.

Для второй экспозиции используется шторка с отверстиями, расположенными по зонам, образуемым отверстиями вращающегося диска, с учетом расположения этих же зон при повороте на 90°. Шторка изготавливается из плотной черной бумаги, обработанной бакелитом, отверстия произведены выжиганием. Вид шторки представлен на рис. 1.

¹ См. Е. Гольдберг, Образование фотографического изображения, М., 1929.

² См. С. О. Максимович, Материалы I-го Всесоюзного совещания по аэросъемке, вып. 1, Л., 1929.

³ См. Г. С. Баранов, Вопросы теории фотографического воспроизведения, М., 1949.

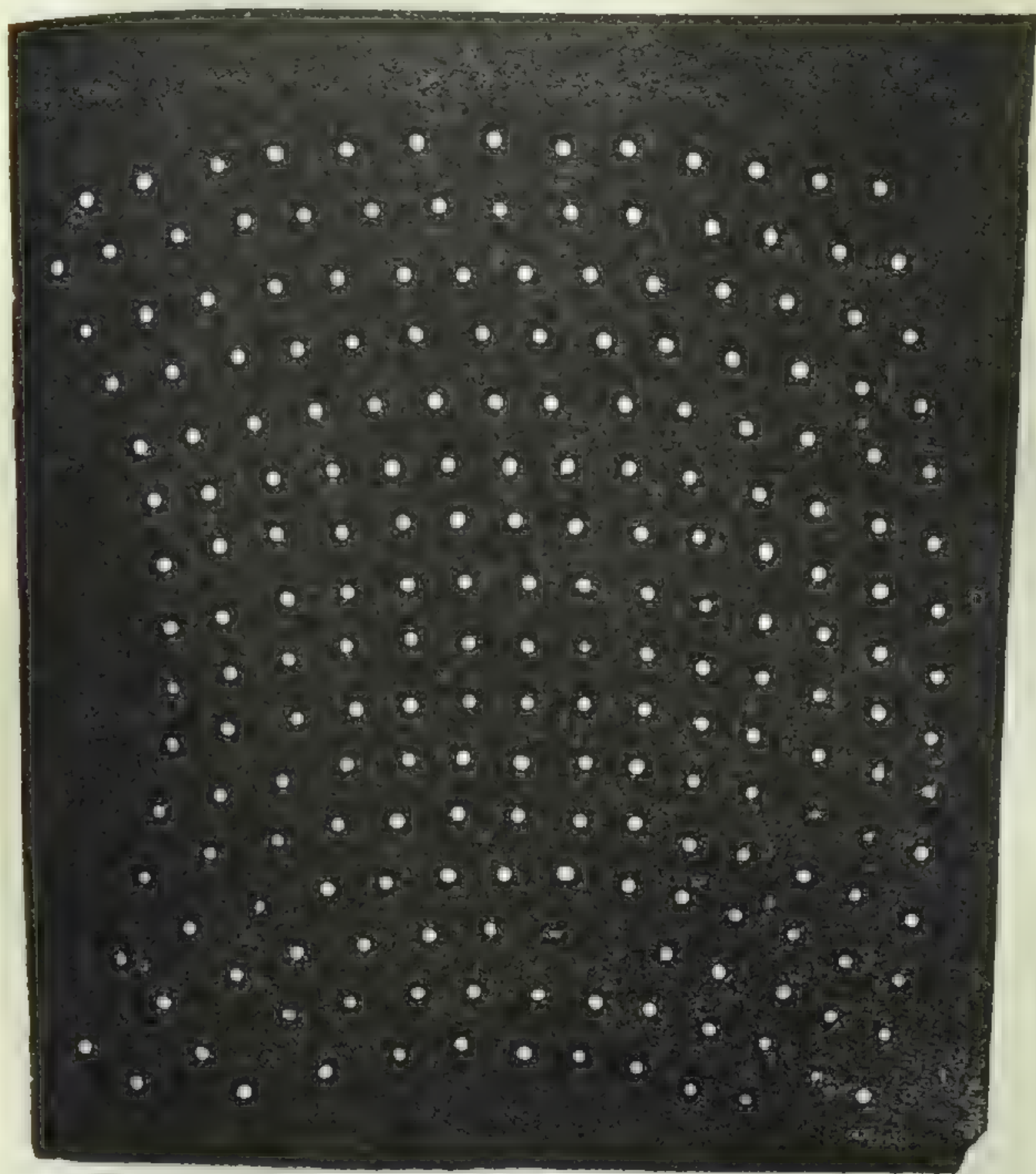


Рис. 1. Шторка, применяемая для второй экспозиции при изготовлении деталиграмм

Процесс получения деталиграмм следующий: кусок светочувствительного материала размером 9×9 см экспонируется в течение времени t_1 в 18-польном сенситометре с открытой кассетой. После первой экспозиции испытуемый кусок светочувствительного материала поворачивается в кассете на 90° , закрывается шторкой с отверстиями и снова экспонируется в течение времени $t_2 = 0,1 t_1$. После проявления деталиграммы на ней видны зоны сплошных полей и зоны, состоящие из кружков, пересекающие друг друга (рис. 2).

Кривая фотографических деталей яркости, представляющая зависимость величины минимальной различаемой



Рис. 2. Деталиграмма

детали яркости от логарифмов экспозиций, определяется границей воспроизведенных кружков, еще различаемых на фоне сплошных полей. При построении кривой для каждой основной экспозиции определяется соответствующая ей добавочная экспозиция, вызывающая заметную разницу почернений. Определение величины фотографической детали производится с помощью специальной сетки (рис. 3).

Установление минимальных фотографических деталей на пластинках производится в проходящем свете на негатоскопе с опаловым стеклом через диафрагму из черной бумаги.

Произведенными таким образом исследованиями было установлено, что на различных эмульсиях пластинок изорто (чувствительность 22°, 32°, 45° по ГОСТ) и репродукционных штриховых (чувствительность 2°, 3°, 5° по ГОСТ), при проявлении в течение 6 минут в метол-ги-

дроксиноновом проявителе Чибисова при 20° , величина минимальной воспроизведенной детали яркости достигает 0,025—0,012 в достаточно широком для таких объектов, как документы, интервале экспозиций. Кривая фотографических деталей яркости для репродукционной пластинки 2 ГОСТ представлена на рис. 4.

При уменьшении времени проявления, а также при снижении температуры величина минимальной передаваемой слоями детали яркости увеличивается, кривые располагаются выше, а интервал экспозиций, определяющий область оптимальной передачи, уменьшается, то есть качество воспроизведения ухудшается. Из этого следует, что в целях достижения оптимальной передачи

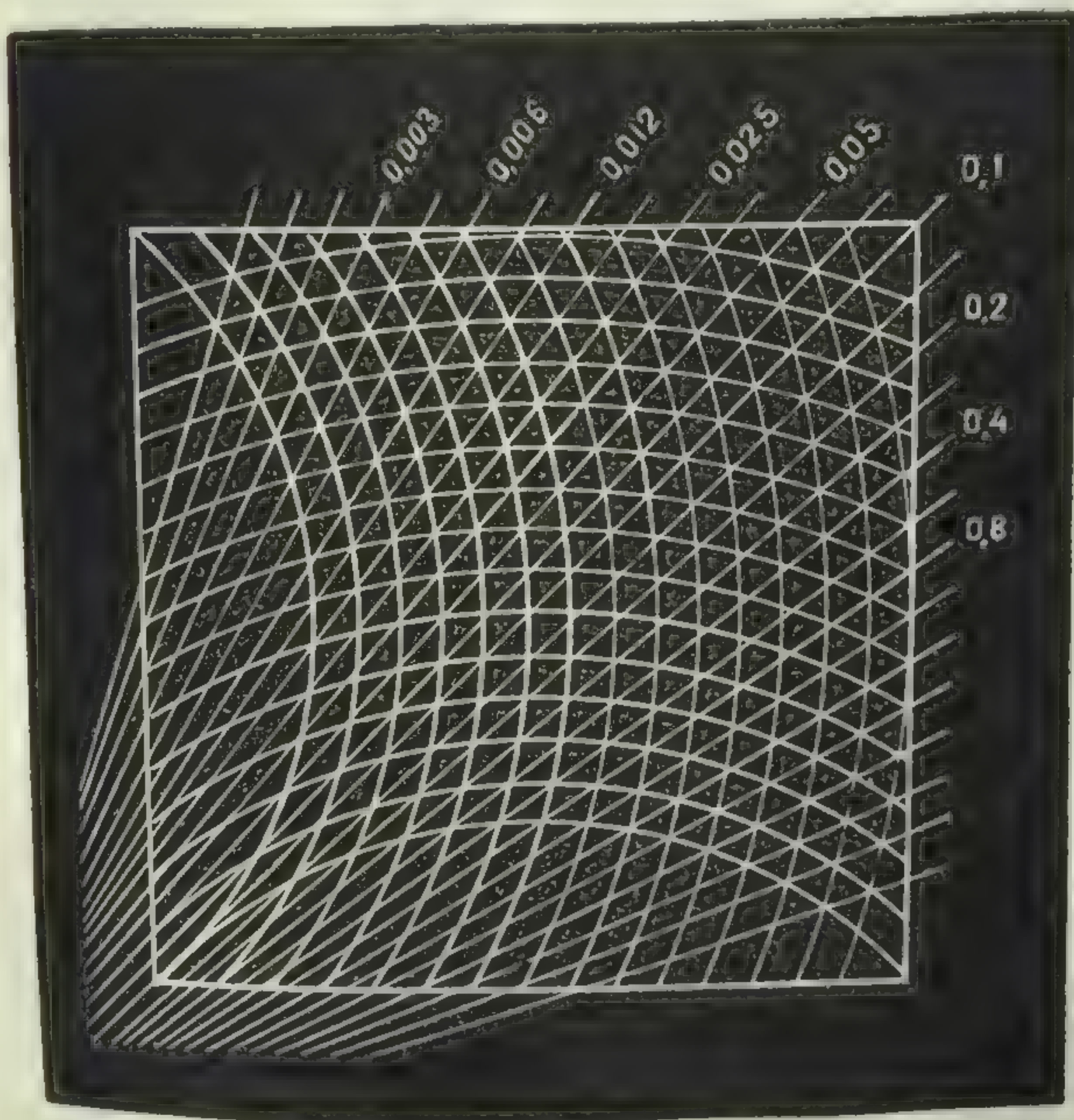


Рис. 3. Переводная сетка для определения величины фотографической детали яркости

необходимо строго выдерживать нормальный режим проявления, то есть время проявления (6 минут для негативных материалов) и температуру раствора (20°). Таким образом, очевидно, что попытка компенсировать допущенную при экспонировании передержку неполным проявлением неизбежно будет приводить к ухудшению качества передачи, то есть к потере малых деталей яркости

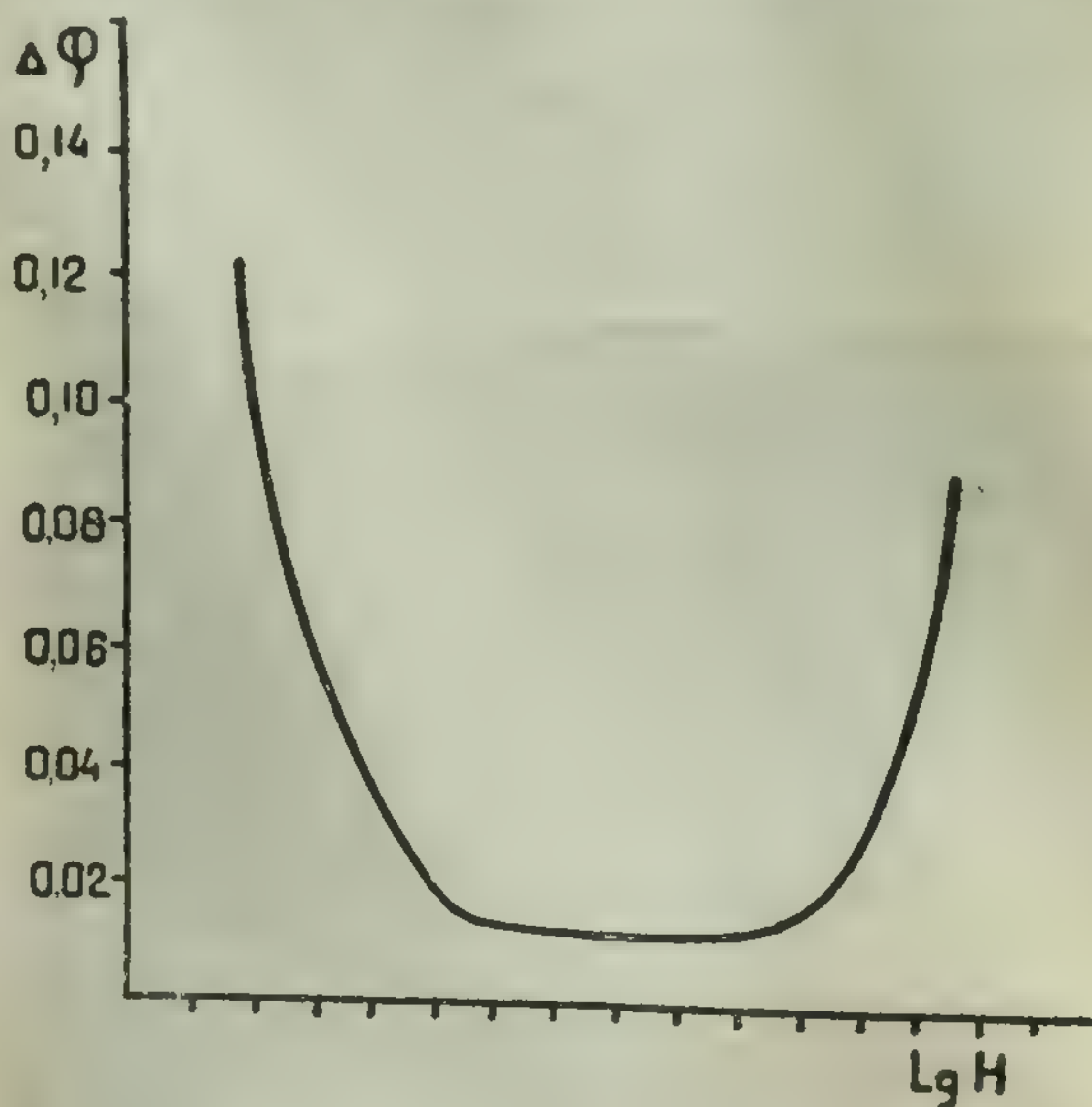


Рис. 4. Кривая фотографических деталей яркости для репродукционной пластинки

на фотоснимке. Этот прием, часто используемый в практике натурной фотографии, является недопустимым для производства снимков в судебной исследовательской фотографии.

Для практической работы представляет интерес установление величины плотностей, соответствующих наименьшей величине фотографической детали, то есть области оптимальной передачи. С этой целью одновре-

менно с детализграммами были проявлены обычные сенситограммы, экспонированные в тех же условиях (первая основная экспозиция); плотности полей сенситограммы были промерены на фотоэлектрическом денситометре.

Согласно полученным данным минимальная величина плотности, с которой начинается область оптимальной передачи, для различных сортов пластинок колеблется в пределах $0,25 \times 0,5$ и соответствует началу прямолинейного участка характеристических кривых данных пластинок. Максимальная величина плотности колеблется в более широких пределах. Интересно отметить, что эта величина не соответствует окончанию прямолинейного участка характеристической кривой. Для исследованных пластинок загиб кривой, выражающий зависимость фотографической детали яркости от величины плотности, начинается при меньших значениях плотностей, чем загиб в верхней части характеристической кривой. Повидимому, качество передачи деталей яркости объекта связано не только с градиентом характеристической кривой, но и с величиной плотности.

Из сказанного вытекает, что в целях достижения лучшей передачи яркостей объекта экспозицию при фотографировании следует подбирать таким образом, чтобы при нормальном проявлении плотность изображения исследуемых деталей была не менее 0,5 и не более 1,0—1,2, поскольку эти плотности для всех или для подавляющего большинства фотоматериалов находятся в пределах области оптимальной передачи. Чтобы создать условия для получения определенных плотностей изображения, в лаборатории достаточно иметь эталон в виде градационного негатива с обозначенными плотностями полей. По эталону можно ориентировочно установить величину плотностей полученного при определенных условиях негативного изображения. Произведя 2—3 снимка какого-либо типового объекта с различными экспозициями путем сравнения плотностей негативов с полями эталона, можно установить экспозицию, обеспечивающую необходимую плотность изображения.

Особый интерес представляет передача деталей яркости объекта в позитивном отпечатке, зависимость качества передачи от выбора позитивного материала, экспозиции при печати и проявлении позитива. Существует мнение, что, производя позитивную печать на контрастных

фотоматериалах, можно получить в позитивном изображении воспроизведение таких малых деталей яркости, которые отсутствуют в негативном изображении или, вернее, не различаются при рассматривании негатива вследствие малой величины соответствующих деталей плотности, находящейся за пределами контрастной чувствительности глаза; благодаря общему увеличению контраста должны увеличиваться и становиться различаемыми в позитиве и эти неразличимые детали плотности негатива.

Занимавшийся этим вопросом Баранов пришел к выводу, что на позитивных материалах нельзя получить больше деталей при печати, чем можно различить в негативном изображении. Поскольку данный вопрос имеет очень большое значение для работы в области исследовательской фотографии, в частности, для установления возможностей метода контратипирования, широко используемого в судебной фотографии для усиления контрастов, нами также была произведена проверка указанных данных.

С детализграмм, произведенных на пластинках изоорто и репродукционных, были напечатаны позитивы на различных сортах фотобумаги. На каждом из образцов бумаги был напечатан ряд позитивов с различными экспозициями и ряд позитивов с одинаковой экспозицией, но проявленных в течение различного времени. На всех отпечатках были определены величины фотографической детали яркости и полученные данные нанесены на графики, представляющие кривые фотографических деталей яркости соответствующих негативных детализграмм. При изучении графиков оказалось, что величина минимальной детали в позитивах, напечатанных на контрастных бумагах и нормально проявленных, достигает величины минимальной детали, воспроизведенной в негативе, но в значительном интервале экспозиций. Кривые позитивов, напечатанных на нормальных и мягких бумагах, располагаются несколько выше негативной кривой, что означает ухудшение передачи и потерю минимальных деталей, воспроизведенных в негативе.

Недостаточное проявление отпечатков также приводит к ухудшению передачи деталей. Изменение экспозиции приводит к перемещению позитивной кривой вдоль оси логарифмов экспозиций в пределах кривой негатива.

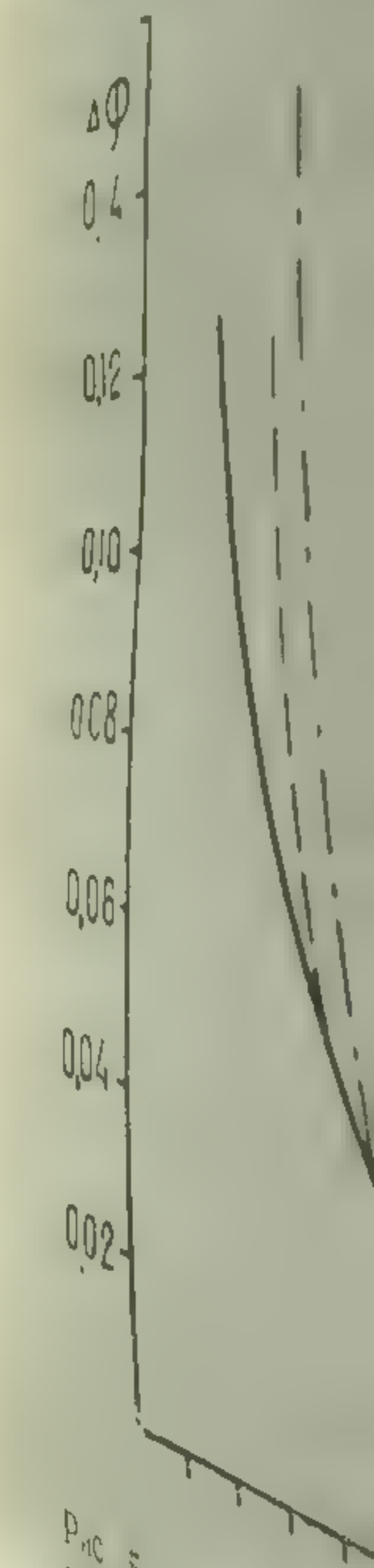


Рис. 5. Кривые
глаз (сплошная)
экспозиции

достаточно точного
бора бумаги или
мальные детали
легко могут быть
Как было указано
судебной фото
деталей

Ни в одном случае позитивная кривая не оказалась расположенной ниже кривой негатива (рис. 5, позитивы напечатаны на бумаге № 7).

Таким образом подтверждается правильность вывода Баранова о том, что неразличимые в негативе детали яркости объекта при любых условиях позитивной печати остаются невоспроизведенными в позитиве. В случае же

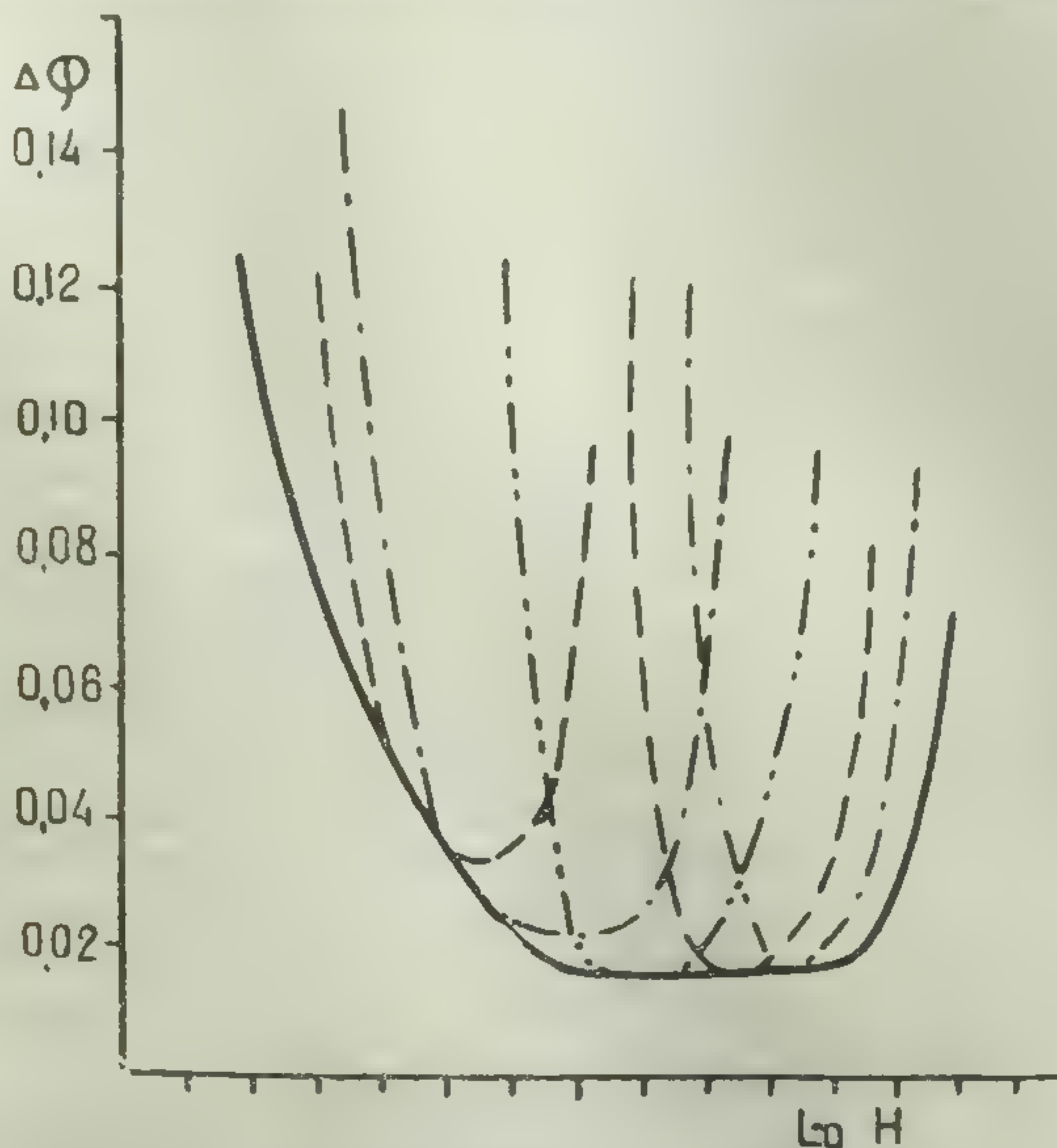


Рис. 5. Кривые фотографических деталей яркости негатива (сплошная линия) и отпечатанных с различными экспозициями позитивов (пунктир)

недостаточно точного подбора экспозиции, неудачного подбора бумаги или неполного проявления отпечатка минимальные детали яркости, воспроизведенные в негативе, легко могут быть потеряны в позитивном изображении.

Как было указано выше, основной задачей судебной исследовательской фотографии является воспроизведение очень малых деталей яркости объекта; на эти детали и

должно быть направлено основное внимание фотографа на всех этапах фотографического процесса с тем, чтобы они не оказались потерянными, а, наоборот, были наиболее четко воспроизведены в позитивном отпечатке. Нужно сказать, что стремление достигнуть максимально высокого общего контраста фотоснимка часто приводит к тому, что исследуемые малые детали яркости выпадают из внимания и, как это явствует из приведенных выше данных, легко могут быть потеряны на одной из стадий процесса. Это случается особенно часто, когда фотографирование производится не экспертом, производящим исследование объекта, а техником или лаборантом, недостаточно ознакомленным с задачами исследования.

В качестве примера подобной ошибки можно привести следующий случай. В институт был доставлен ряд документов с подчищенными и измененными цифровыми записями. При фотографировании одного из документов, на котором нужно было восстановить уничтоженное вытиранием число, выполненное фиолетовым копировальным карандашом, была допущена передержка; негатив был проявлен до максимального контраста, позитив напечатан на контрастной фотобумаге. В результате, на позитивном отпечатке, обладающем весьма значительным контрастом, совершенно отсутствовали малые детали яркости, представляющие следы штрихов вытертых цифр. Вследствие ошибки в экспозиции они оказались вне пределов области оптимальной передачи. Таким образом, несмотря на правильный подбор светофильтра и фотоматериалов и на достижение высокого контраста снимка, он оказался совершенно бесполезным для исследования. При повторном фотографировании, с применением этого же светофильтра и тех же фотоматериалов, но с надлежащей экспозицией, следы штрихов вытертых цифр оказались хорошо различаемыми как в негативе, так и в позитиве, что и помогло восстановить первоначальные числа (рис. 6).

Ввиду того что область оптимальной передачи у фотобумаг очень мала по сравнению с негативными материалами (как это явствует из рассмотрения приведенного выше рис. 5) и нередко оказывается слишком малой по отношению к интервалу плотностей негатива, часть детали плотности негатива, даже нормально экспонированного и проявленного, неизбежно оказывается

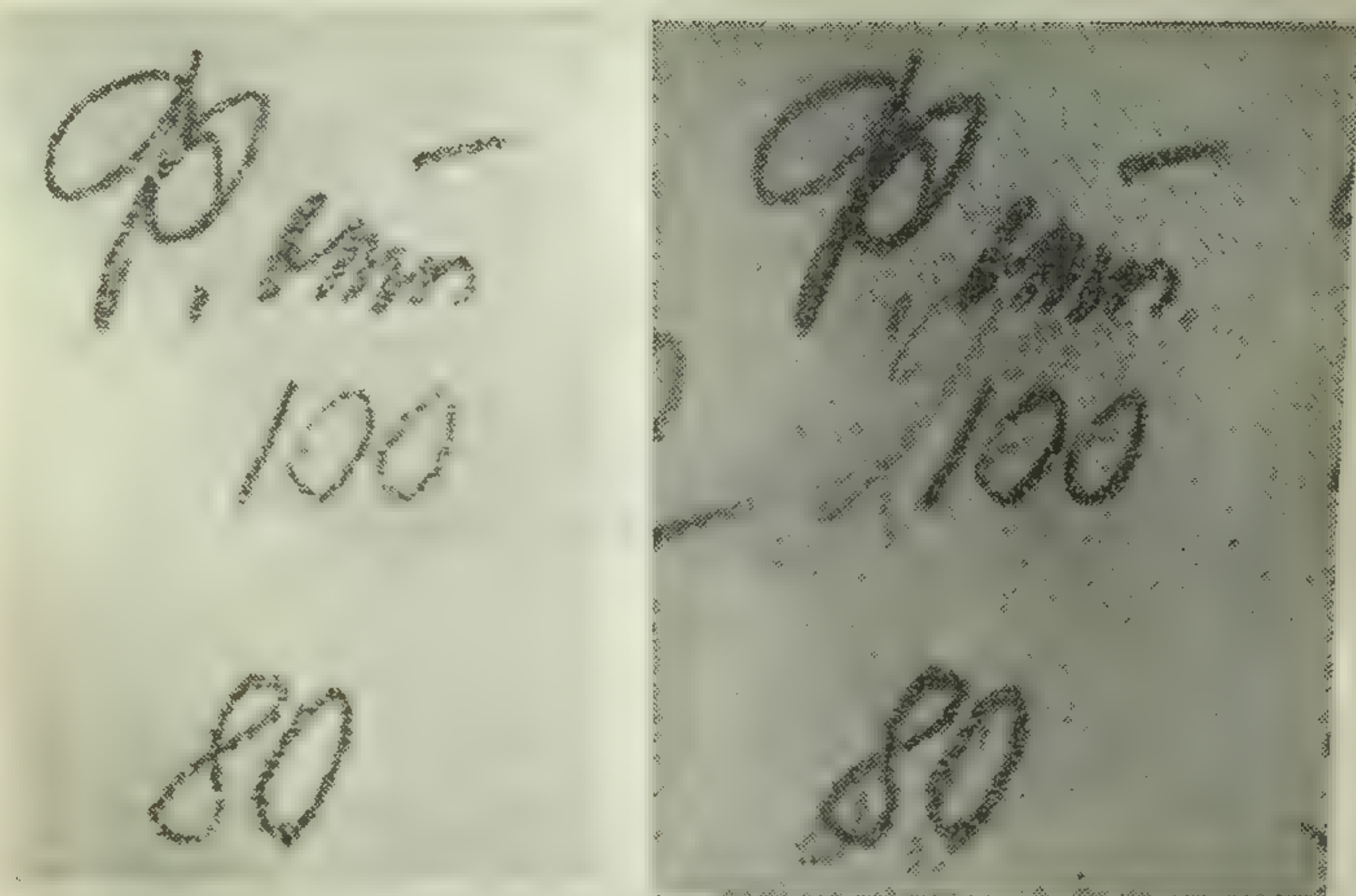


Рис. 6. Потеря детали яркости в результате передержки: слева — отпечаток с передержанного негатива; справа — отпечаток с нормального негатива

невоспроизведенной в позитивном изображении, и нужна очень большая точность подбора экспозиции при печати, чтобы в число потерянных в позитиве деталей не попали исследуемые детали объекта.

Иллюстрацией к сказанному может служить следующий случай. Для исследования поступила ведомость, в которой подвергались исправлению частные и общая суммы. Задачей фотографирования в данном случае было показать не только наличие первоначальных штрихов в исследуемых записях, но и различие в интенсивности окраски первоначальных штрихов и штрихов, выполненных при исправлении, как это показано на рис. 7,а, представляющем фрагмент слова «четыреста», переправленного на «восемьсот»; в данном случае как негативный, так и позитивный процессы проведены правильно и поставленная задача выполнена. При некотором увеличении экспозиции при печати с этого же негатива задача оказывается выполненной лишь частично — первоначальные штрихи видны, но не отличаются по окраске

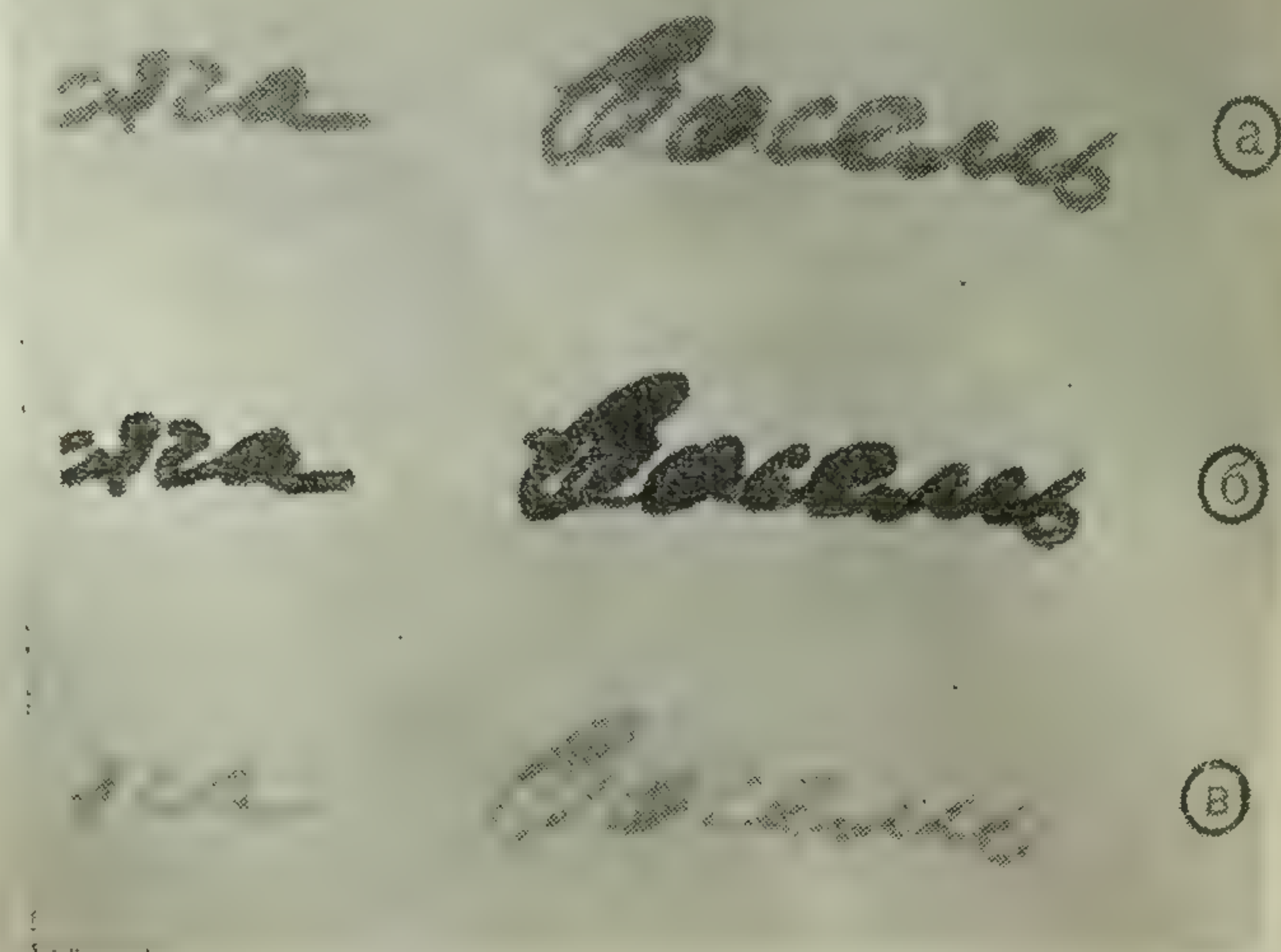


Рис. 7. Различное воспроизведение деталей яркости в зависимости от экспозиции при позитивной печати с одного и того же негатива

от штрихов, проведенных при исправлении (рис. 7,б). Уменьшение же экспозиции при печати привело к тому, что на снимке оказались только штрихи, выполненные при исправлении, а первоначальные штрихи вовсе не были воспроизведены (рис. 7,в).

Таким образом, с одного и того же негатива посредством одного только изменения экспозиции при печати можно получить совершенно различные результаты, соответствующие различным задачам исследования и фотографирования, причем лицо, недостаточно ознакомленное с этими задачами, далеко не всегда сможет определить, какой из снимков является удовлетворительным, а какие — браком.

Все это приводит к тому, что нередко в актах экспертизы встречаются описания обнаруженного признака, например различия в оттенке штрихов, на основании которого дается заключение о дописке, со ссылкой на прилагаемый фотоснимок, а на фотоснимке описанное раз-

лично отсутствует. При этом следствию и суду предоставляется самим решить вопрос о том, происходит ли несогласованность между сказанным в акте и тем, что видно на фотоснимке вследствие некачественного воспроизведения или же вследствие ошибки эксперта, которому в подобных случаях приходится верить на слово.

Одним из способов улучшения качества фотоснимков, которыми иллюстрируются акты экспертиз и с помощью которых производятся исследования, является введение в практику лабораторий простейшего контроля фотографического процесса.

Такой упрощенный метод контроля, не требующий от фотографа дополнительной затраты времени, может быть осуществлен при помощи шкалы, фотографируемой вместе с исследуемым объектом, которая служит индикатором, показывающим правильность ведения процесса или же ошибку, допущенную на какой-либо его стадии. Поскольку при исследовании документов нам чаще всего приходится иметь дело с цветовыми контрастами, для контроля рационально использовать не нейтрально-серый, а цветной тест-объект, на котором перед началом фотографирования можно было бы определить градации, соответствующие исследуемым деталям объекта.

В литературе есть указания на то, что различаемость деталей в изображении зависит в значительной степени от размеров объекта¹. Произведенное нами исследование путем изменения размеров отверстий в шторке, используемой при вторичной засветке детализграмм, подтверждает эти данные. Поэтому целесообразно использовать тест-объект не в виде градационного или непрерывного клина с убывающими яркостями, а в соответствии с исследуемыми объектами (штрихами записей) в виде шкалы, состоящей из отдельных штрихов различного цвета и различной яркости.

Для изготовления тест-объекта были использованы красители, наиболее широко применяемые для изготовления материалов письма: основной фиолетовый, метиленовый синий, основной зеленый, фуксин, эозин. Для ней-

¹ См. Г. А. Истомин, Разрешающая способность фотографических слоев и разрешающая сила глаза при малых значениях контраста, «Доклады Академии наук СССР», 1952, т. LXXXIV № 2, стр. 273 — 275.

трально-серых тонов шкалы была применена черная тушь. Растворы красителей различной концентрации были нанесены на бумагу стеклянным рейсфедером в виде параллельных перенумерованных штрихов таким образом, чтобы каждый цветовой тон, входящий в тест-объект, был представлен в виде шкалы убывающих яркостей. Предлагаемый контрольный тест-объект приведен на рис. 8. Разумеется, эта шкала не может предусмотреть абсолютно все случаи, с которыми приходится сталкиваться при исследовании документов и иных вещественных доказательств; она рассчитана на наиболее часто встречающиеся объекты исследования.

Определение соответствующего исследуемому объекту тона шкалы целесообразно производить с помощью маски из черной бумаги с отверстием диаметром 1—1,5 мм, используемой для устранения мешающего действия окружающего поля. Шкала накладывается на документ таким образом, чтобы исследуемый штрих (или иная исследуемая деталь) и окончание сравниваемого с ним штриха шкалы вплотную соприкасались друг с другом; сверху накладывается маска так, чтобы в ее отверстие были видны оба штриха; сравнение производится с помощью лупы. Когда соответствующий объекту тон шкалы установлен, необходимо произвести проверочное сравнение со светофильтрами, которые предполагается использовать для фотографирования. Таким образом, отыскивается цветовой и яркостный тон шкалы, наиболее соответствующий исследуемому объекту, и вместе с тем производится выбор светофильтра.

В результате описанного предварительного сравнительного исследования эксперт определяет задачу фотографирования. Так, например, эксперт устанавливает, что для выявления на снимке интересующих его деталей документа наиболее целесообразным является использование красного светофильтра КС-14, при этом на снимке должен быть воспроизведен тон № 29 контрольной шкалы; в ином случае для устранения закрывающих текст штрихов и пятен необходимо применить красный светофильтр КС-18 с тем, чтобы в изображении шкалы отсутствовали соответствующие тона № 3—5.

Одновременное воспроизведение исследуемого объекта и контрольной шкалы, фиксирующей внимание производящего съемку на определенном номере тона, помо-

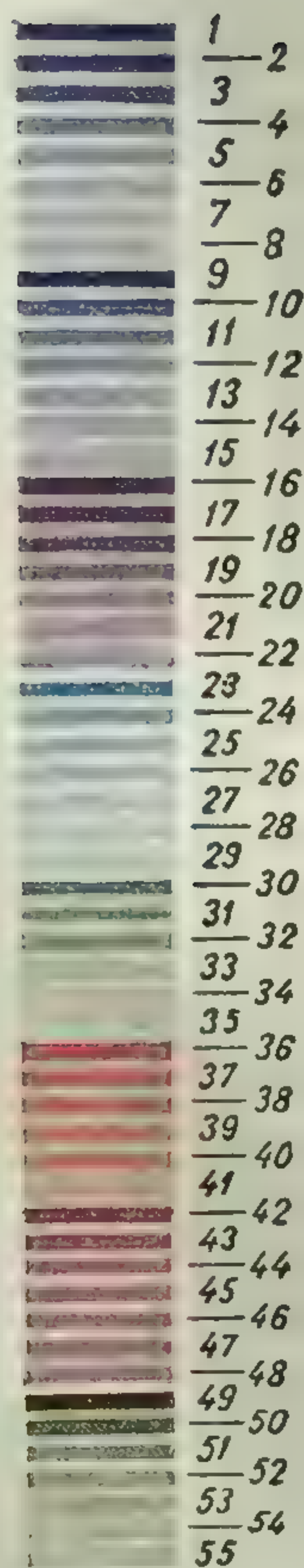


Рис. 8. Контрольная шкала

гает обнаружен
стадии фотопр

Отсутствие
изображения
щена либо в
ошибка в выбо
яркостные град
дуг видны хуж
ошибка же в з
воспроизведении
проявления вы
тонов.

Если же в
тон воспроизвед
чей, а в позити
шенно очевидно
процессе, так к
яркости, различ
ведены при пр
печати.

На рис. 9. п
лей объекта на
ошибки в экспо
случае явилось
стки цифр, вып
синеватого цвет
произведен выбо
установлены соо
лы — № 23 и 24
держка, приведе
штрихов вытерт
шкалы, а такж
остальных цвето
произведен с пра
вившей правиль
объекта, так и

На рис. 10 пр
та на снимке всл
ной печати. Объ
бледно окрашен
денный фиолетов
детали оттиска с
шкалы. В негат

гает обнаружить ошибку, допущенную на той или иной стадии фотопроцесса.

Отсутствие установленных тонов шкалы в негативном изображении свидетельствует о том, что ошибка допущена либо в выборе светофильтра, либо в экспозиции; ошибка в выборе светофильтра выразится в том, что все яркостные градации установленного цветового тона будут видны хуже, чем градации иных цветовых тонов; ошибка же в экспозиции влечет за собой неправильное воспроизведение всех цветовых тонов шкалы; неполнота проявления выразится в вялом воспроизведении всех тонов.

Если же в негативном изображении установленный тон воспроизведен в соответствии с поставленной задачей, а в позитиве он окажется отсутствующим, то совершенно очевидно, что ошибка допущена в позитивном процессе, так как минимальные фотографические детали яркости, различаемые в негативе, могут быть воспроизведены при правильном ведении процесса позитивной печати.

На рис. 9. показан случай потери исследуемых деталей объекта на фотоснимке в результате допущенной ошибки в экспозиции. Задачей исследования в данном случае явилось восстановление удаленных путем подчистки цифр, выполненных копировальным карандашом синеватого цвета. Предварительным исследованием был произведен выбор светофильтра (оранжевый, ОС-14) и установлены соответствующие тона контрольной шкалы — № 23 и 24. В первом случае была допущена перенасытка, приведшая к исчезновению на снимке следов штрихов вытертых цифр, соответствующих им тонов шкалы, а также к неправильному воспроизведению остальных цветовых тонов шкалы; второй фотоснимок произведен с правильно выбранной экспозицией, обусловившей правильное воспроизведение как исследуемого объекта, так и контрольной шкалы.

На рис. 10 представлен случай потери деталей объекта на снимке вследствие ошибки, допущенной в позитивной печати. Объектом исследования является весьма бледно окрашенный и неполный оттиск печати, произведенный фиолетовой краской; минимальные различаемые детали оттиска соответствовали тону № 13 контрольной шкалы. В негативе, произведенном в желто-зеленом

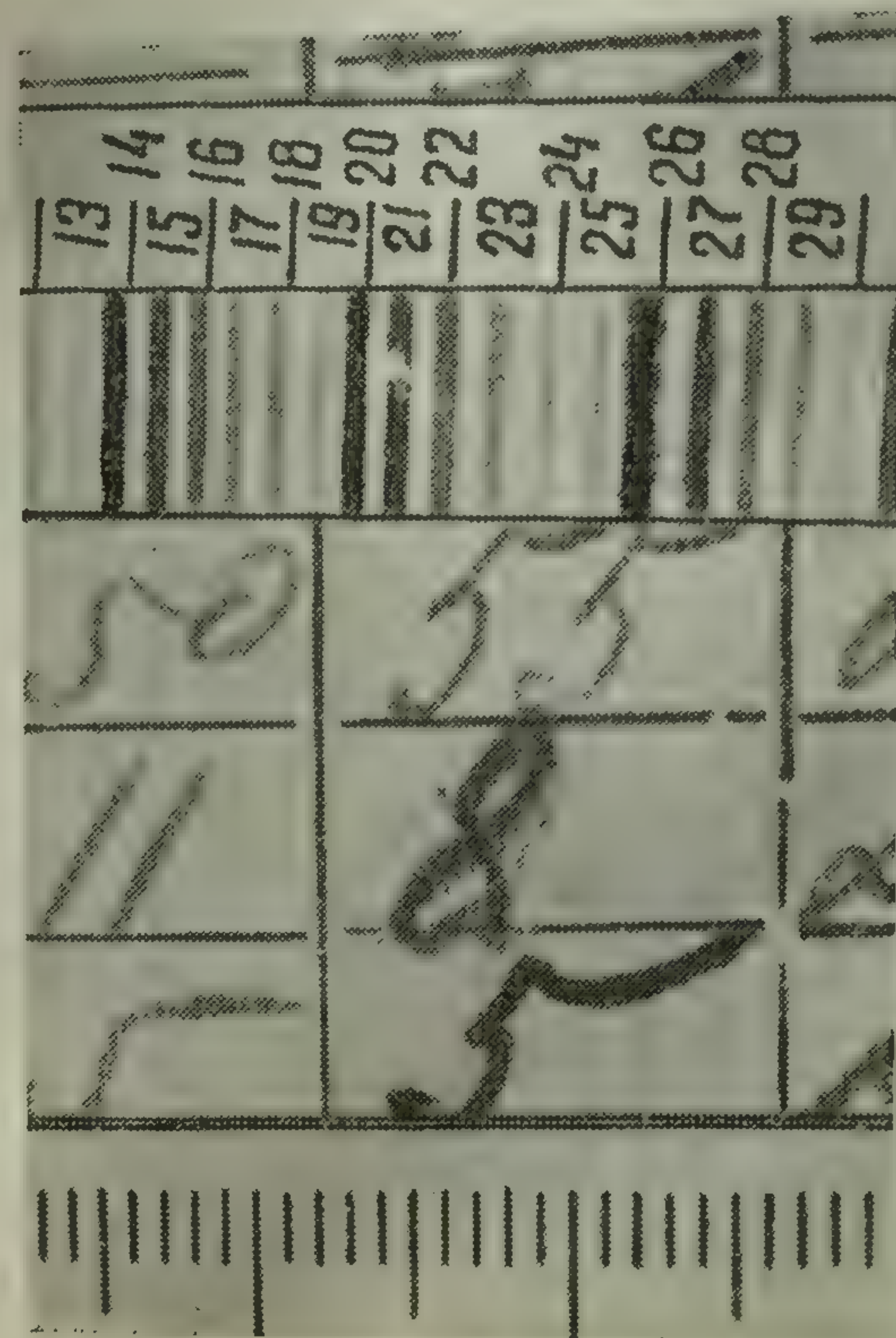
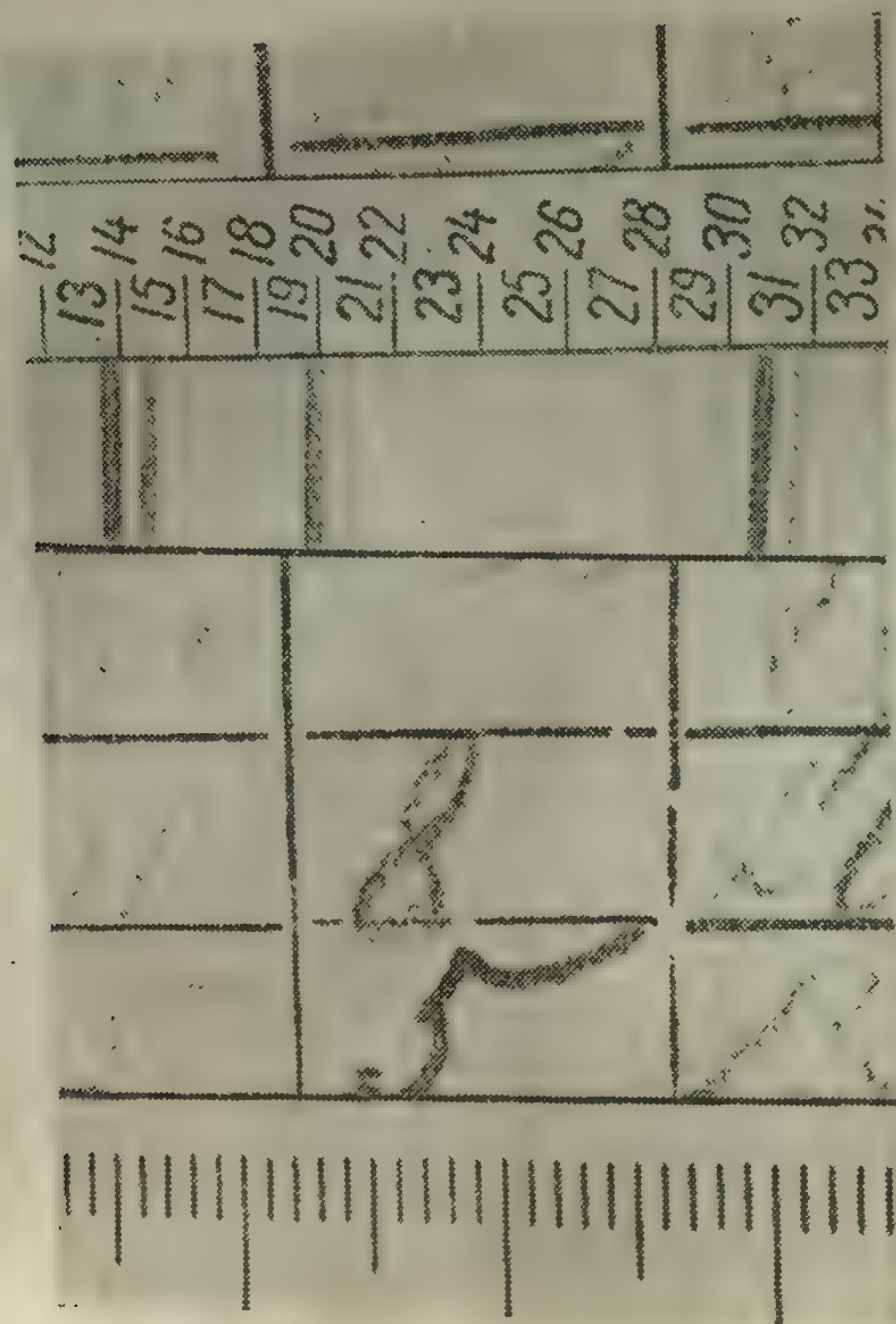


Рис. 9. Потеря исследуемых деталей в результате ошибки в экспозиции: слева — отпечаток с передержанного негатива; справа — отпечаток с нормального негатива

Рис. 9. Потеря исследуемых деталей в результате ошибки в экспозиции: слева — отпечаток с передержанного негатива; справа — отпечаток с нормального негатива

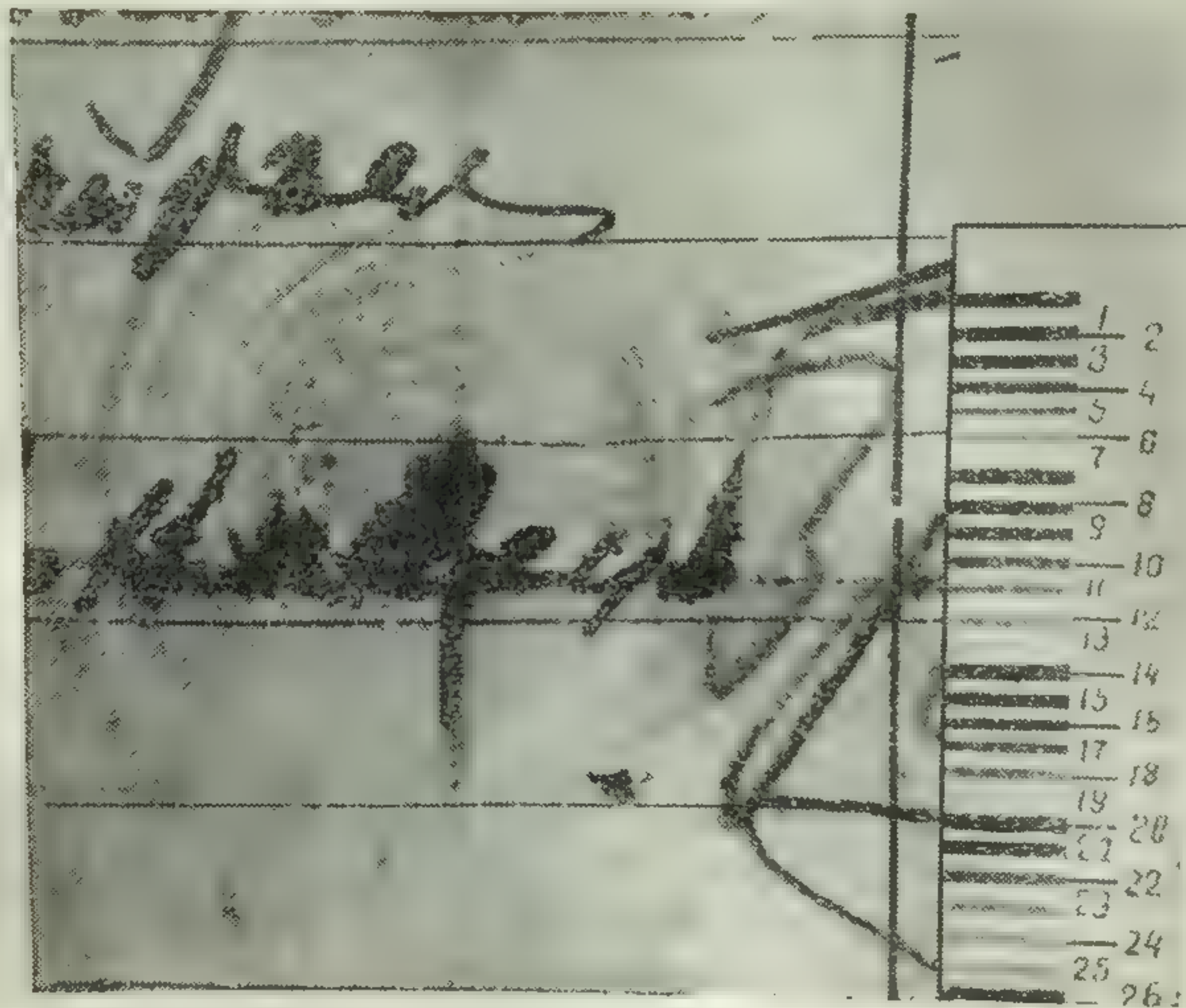
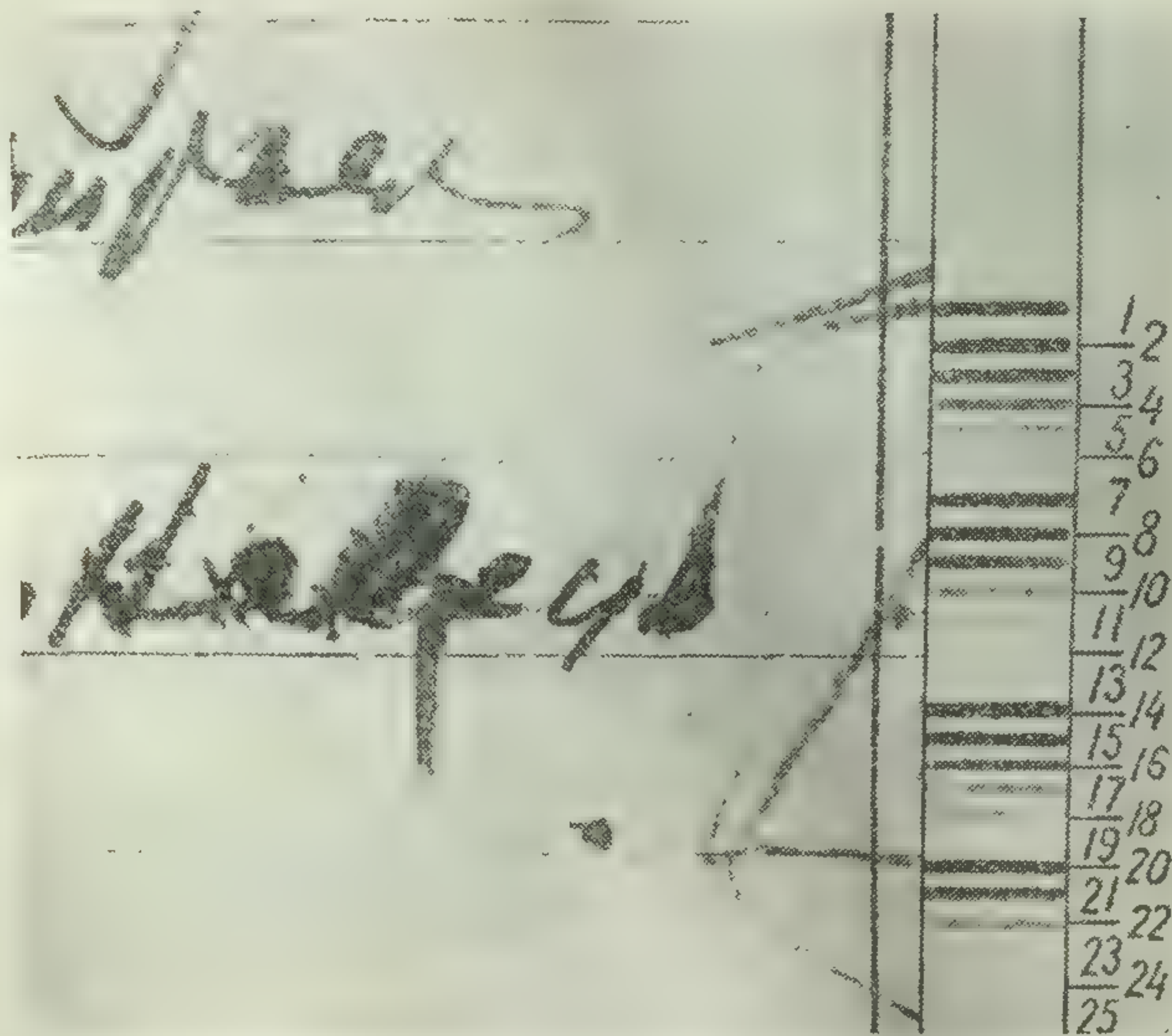


Рис. 10. Потеря исследуемых деталей в результате ошибки в экспозиции при позитивной печати: сверху — отпечаток, произведенный с недостаточной экспозицией; внизу — нормально экспонированный отпечаток

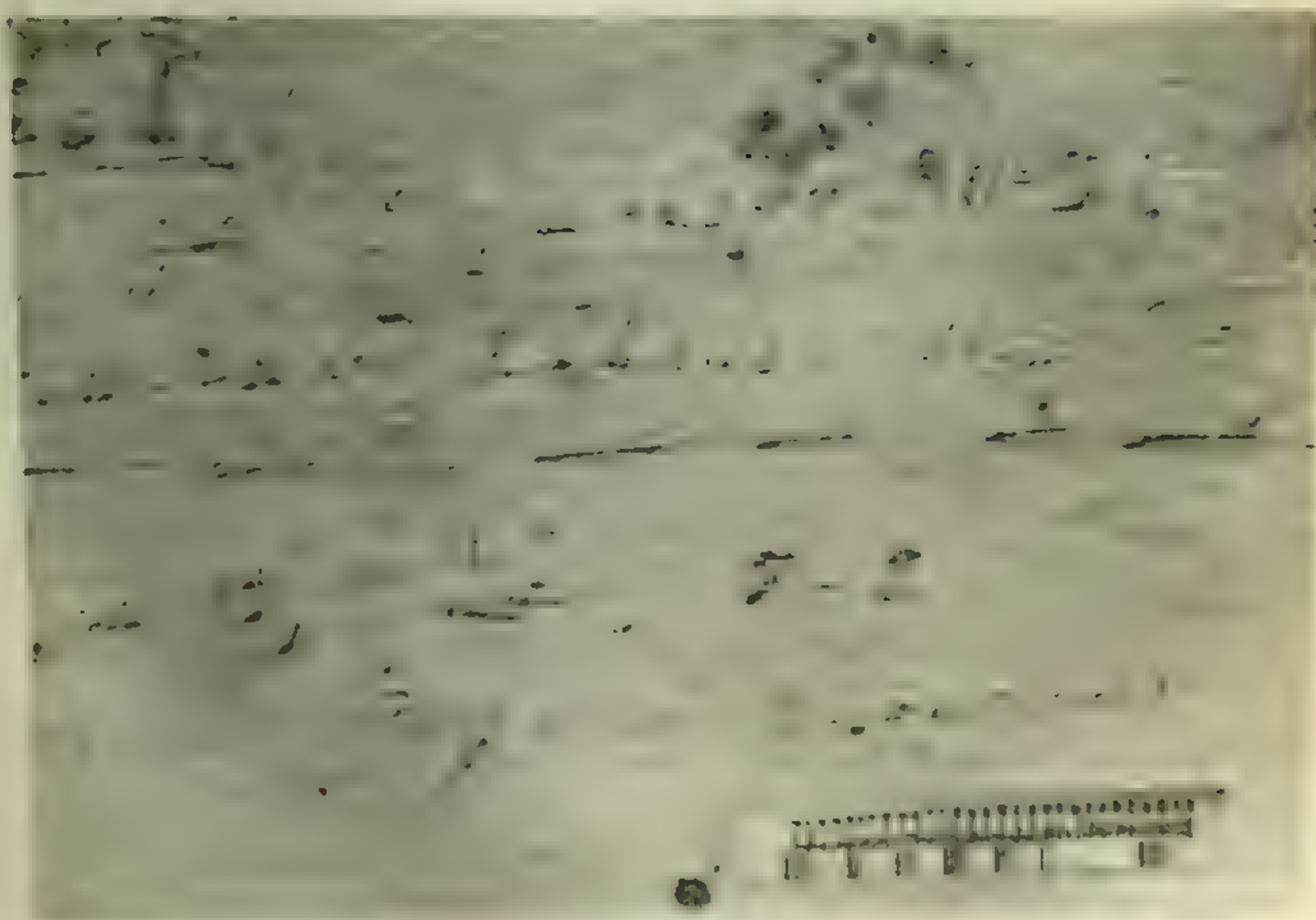


Рис. 11. Потеря исследуемых деталей в результате неправильного выбора светофильтра: вверху — снимок, произведенный с желтым светофильтром; внизу — снимок, произведенный с красным светофильтром

участке спектра, этот тон хорошо различался, в позитивном же отпечатке, представленном на рис. 10, вверху, тон № 13, равно как и соответствующие ему детали объекта отсутствуют. Наличие установленного тона в негативе указывает на то, что ошибка допущена в позитивном процессе, в данном случае — в экспозиции при печати; действительно, при правильном подборе экспозиции различаемый в негативе тон оказывается воспроизведенным и в позитивном отпечатке, как это видно на рис. 10, внизу.

Наконец, на рис. 11 приведен случай потери деталей в результате неправильного выбора светофильтра. В институт была представлена фанерная крышка от почтовой посылки для восстановления находившегося на ней текста адреса, уничтоженного путем соскабливания. От текста на фанере сохранились едва заметные следы штрихов, выполненных зеленовато-синими чернилами. Предварительным сравнением было установлено, что различаемые следы штрихов по своей окраске соответствуют тону № 30 шкалы. Для фотографирования был применен желтый светофильтр. Результаты фотографирования представлены на рис. 11, вверху (фрагмент исследуемого объекта). Из рассмотрения данного снимка явствует, что установленный тон шкалы в нем отсутствует именно в результате неправильного выбора светофильтра, так как при отсутствии синих тонов шкалы № 29 и 30 фиолетовые тона воспроизведены полностью, что свидетельствует о правильности экспозиции при фотографировании и при печати. При использовании же красного светофильтра (КС-10) установленный тон контрольной шкалы и следы выскобленного текста оказались вполне четко воспроизведенными как в негативе, так и на отпечатке, что дало возможность восстановить текст адреса на фанере. Фотоснимок, произведенный с правильно выбранным светофильтром, представлен на рис. 11, внизу.

Таким образом, по наличию или отсутствию установленных тонов контрольной шкалы можно судить о правильности ведения фотографического процесса, а по воспроизведению остальных тонов шкалы можно определить, в чем именно была допущена ошибка.

Кандидат юридических наук
Б. Р. КИРИЧИНСКИЙ
(Киевский НИИСЭ)

ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ШТРИХОВЫХ ЗАПИСЕЙ

Штрихи — чернильные, карандашные, копировальной бумаги и другие, нередко являются объектами технической экспертизы документов.

Исследование штрихов обычно преследует следующие цели:

- а) установление и идентификацию материала штрихов;
- б) установление и идентификацию орудий письма;
- в) выявление невидимых и плохо видимых штрихов;
- г) установление хронологической последовательности нанесения записей, оттисков штампов и печатей и пр.;
- д) выяснение различных частных вопросов, знание которых необходимо для решения основной задачи исследования, например, установление направления движения пишущего прибора, характера примененной при письме подложки и т. п.

Среди методов, применяемых для исследования штрихов, несомненно, первое место принадлежит методам фотографическим и физическим. Методы эти не только являются наиболее эффективными, но в большинстве случаев обладают тем ценным свойством, что оставляют неповрежденными объекты исследования.

К числу физических методов, применяемых при исследовании штрихов, могут быть отнесены следующие:

- 1) Колориметрические и спектрофотометрические измерения.
- 2) Микроскопическое изучение структуры штрихов.
- 3) Изучение и использование особенностей поглощения в различных участках ультрафиолетовой и инфракрасной областей спектра.

4) Люминесцентный анализ с изучением не только видимой, но и невидимой (инфракрасной и ультрафиолетовой) люминесценции объектов.

5) Исследование в поляризованном свете.

6) Исследование в рентгеновских лучах.

7) Электронография.

Применение для исследования штрихов разнообразных методов обусловлено тем, что ни один метод, как бы универсален он ни был, не может оказаться пригодным для всех случаев. Каждый метод имеет свою область применения, знание границ которой является необходимым условием для успешного его использования.

Особое значение для правильного выбора метода исследования имеет учет свойств исследуемых объектов. Знание этих свойств, с одной стороны, позволяет выбрать наиболее эффективные для данного случая методы, а с другой — правильно оценить полученные результаты. Нередко для решения того или иного вопроса требуется применение не одного определенного, а целого комплекса различных методов, взаимно дополняющих друг друга. В ряде случаев физические методы исследования могут комбинироваться с фотографическими, химическими и др.

В настоящем сообщении мы хотим поделиться опытом экспертной практики в деле применения некоторых физических методов исследования штрихов, а именно:

а) количественной оценки цвета штрихов;

б) изучения микроструктуры;

в) люминесцентного анализа;

г) применения поляризованного света.

Физические методы имеют существенное значение прежде всего при исследовании штрихов с целью идентификации материалов письма. Так, значительные трудности для эксперта представляет решение вопроса о том, одними или разными чернилами исполнены две сравниваемые записи. Применяемые в настоящее время для этой цели химические методы позволяют установить только класс и вид красителя, из которого изготовлены чернила.

Учитывая то, что для изготовления чернил используется ограниченное количество красителей, подобное исследование является малоэффективным, а в большинстве случаев — безрезультатным. Вряд ли можно

ожидать существенных результатов и от химического анализа чернил по сопутствующим примесям и загрязнениям вследствие их незначительного количества в штрихах. Действительно, нетрудно подсчитать, что 1 мм^2 чернильного штриха содержит не более $1 \cdot 10^{-6} \text{ г}$ красящего вещества, а примесей и загрязнений и того меньше.

Особое значение поэтому при сравнительном исследовании чернильных штрихов приобретают более чувствительные физические методы.

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ЦВЕТА ШТРИХА

При сравнительном исследовании чернил, карандашей и т. п. одним из наиболее существенных идентификационных признаков является цвет штриха. Нередки, однако, случаи, когда эксперт не может правильно оценить наблюдаемое различие в цвете и установить, насколько оно существенно и может быть положено в основу того или иного вывода. Более того, в распоряжении эксперта нет даже соответствующей терминологии для описания наблюдаемых цветовых оттенков. Отсюда — применение таких малоопределенных терминов, как «светлобордовый», «сиреневый», «темный оттенок»¹. В криминалистике неоднократно указывалось на необходимость перехода к более точной, количественной оценке объектов, для чего предложен спектрофотометрический метод².

Недостатком предлагавшихся методов являлась их сложность и необходимость специального оборудования. Во многих случаях, однако, оказывается возможным заменить эти сложные методы более простыми, позволяющими сравнительно легко и быстро получить приближенную кривую спектрального отражения исследуемого штриха.

Наиболее удобным является применение выпускаемого для этих целей нашей промышленностью универсального фотометра ФМ, прибора, довольно широко рас-

¹ Одесская НИКЛ, акт № 126.

² Б. Р. Киричинский, Е. Ю. Брайчевская, Ю. В. Игнатович, Исследование оптических свойств материалов документов, «Тезисы докладов научной конференции КНИИСЭ», Киев, 1952.

пространенного и имеющегося в ряде криминалистических лабораторий.

Общая схема этого прибора приведена на рис. 1. Из осветителя выходят два одинаковых световых пучка, из которых один освещает исследуемый штрих «А», а другой — эталон, в качестве которого взята баритовая пластинка «Б». Отраженные штрихом и пластинкой световые пучки проходят через объективы «О», ромбические призмы «Р» и бипризму «П», сводящую оба пучка к оси окуляра; между окуляром «Ок» и бипризмой помещаются светофильтры «С». Наблюдатель, смотрящий в окуляр «Ок», видит половину поля зрения, освещенную пучком, отраженным исследуемым штрихом, а вторую — пластинкой-эталон. Уравнивая яркость при помощи измерительной диафрагмы «Д», устанавливая различные светофильтры, определяют таким образом спектральные коэффициенты яркости штриха в различных участках спектра.

Чтобы описанным прибором можно было удобно воспользоваться для спектрофотометрирования штрихов, в нем необходимо произвести следующие изменения.

а) Для исследования штрихов достаточно ма-

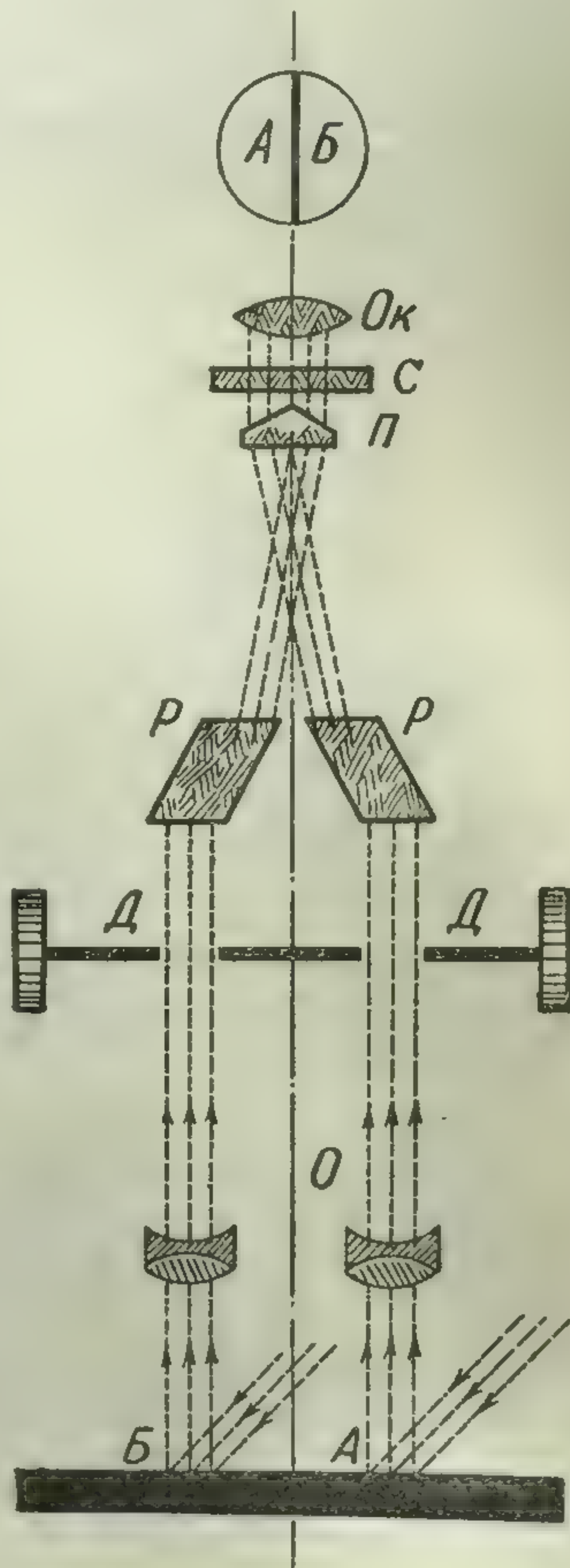


Рис.1 Схема фотометра ФМ

лых размеров необходимо вместо прилагаемых к прибору объективов взять обычные микроскопические объективы с десятикратным увеличением¹.

б) Вследствие необходимости более интенсивного освещения изучаемых штрихов следует вставить две дополнительные линзы. Эти линзы, в качестве которых могут быть использованы очковые стекла $+14 - 15$ диоптрий, помещают в картонные трубочки, вставленные в отверстия осветителя. При наличии дополнительных линз, положение которых показано на рис. 2, световой пучок

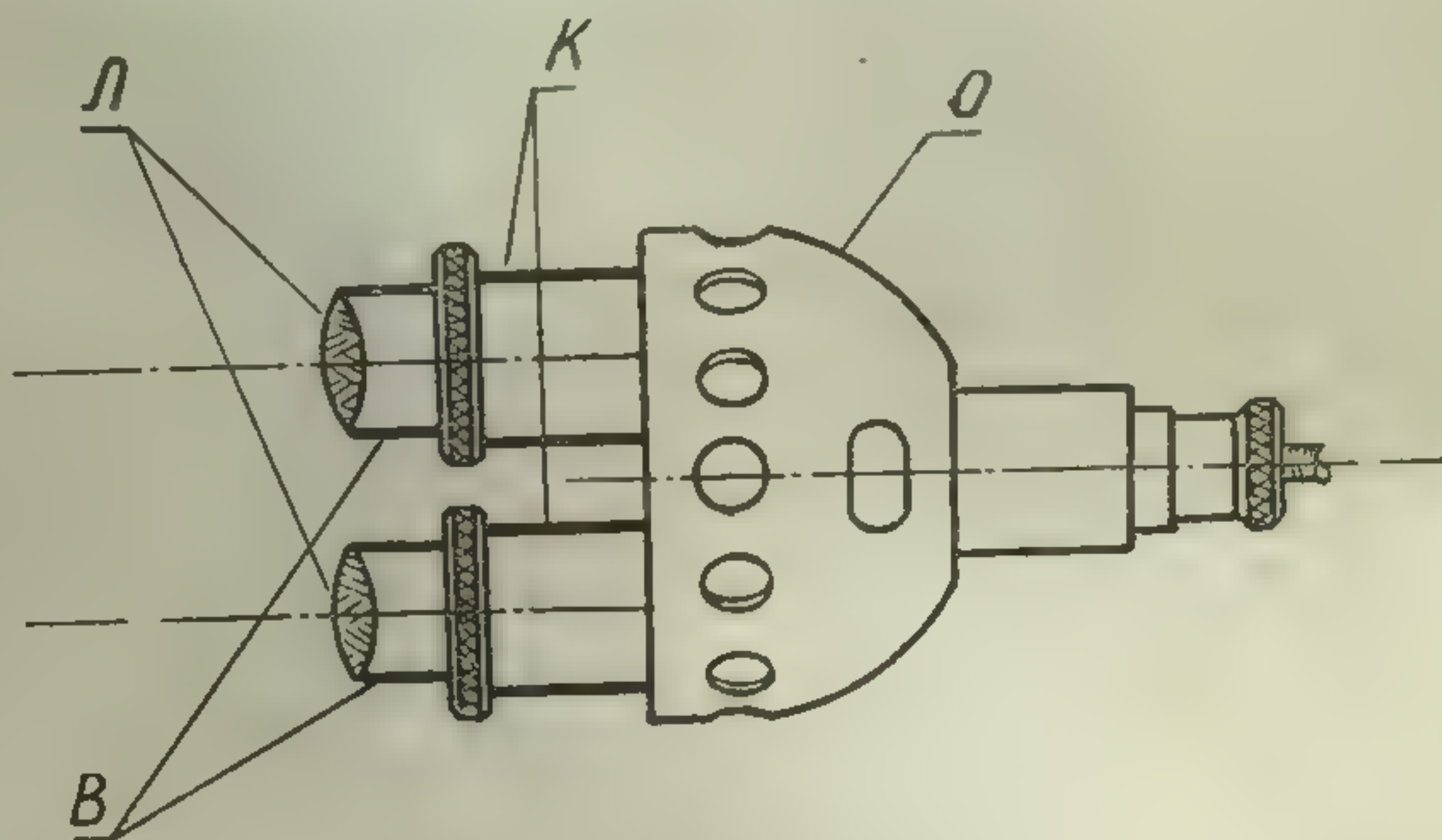


Рис. 2. Схема установки дополнительных линз в фотометре ФМ (В — цилиндр, К — конденсор, Л — линза, О — осветитель)

концентрируется на штрихе, благодаря чему достигается значительное увеличение яркости освещения исследуемого объекта.

в) Удаляется стопорный винт, не позволяющий опустить ниже фотометрическую головку.

Документ укладывается на столике прибора таким образом, чтобы изображение исследуемого штриха занимало одну половину поля зрения окуляра. С другой стороны на столик кладется прилагаемая к прибору баритовая пластинка-эталон.

¹ Могут быть использованы объективы от звуковых кинопередвижек.

Измерения спектральных коэффициентов яркости¹ производятся с помощью одного из восьми имеющихся светофильтров (№ 1—8), делящих всю видимую область спектра примерно на равные части. Устанавливая тот или иной светофильтр, при помощи измерительной диафрагмы определяются числовые значения коэффициентов яркости (нанесены на барабане в процентах, а также в

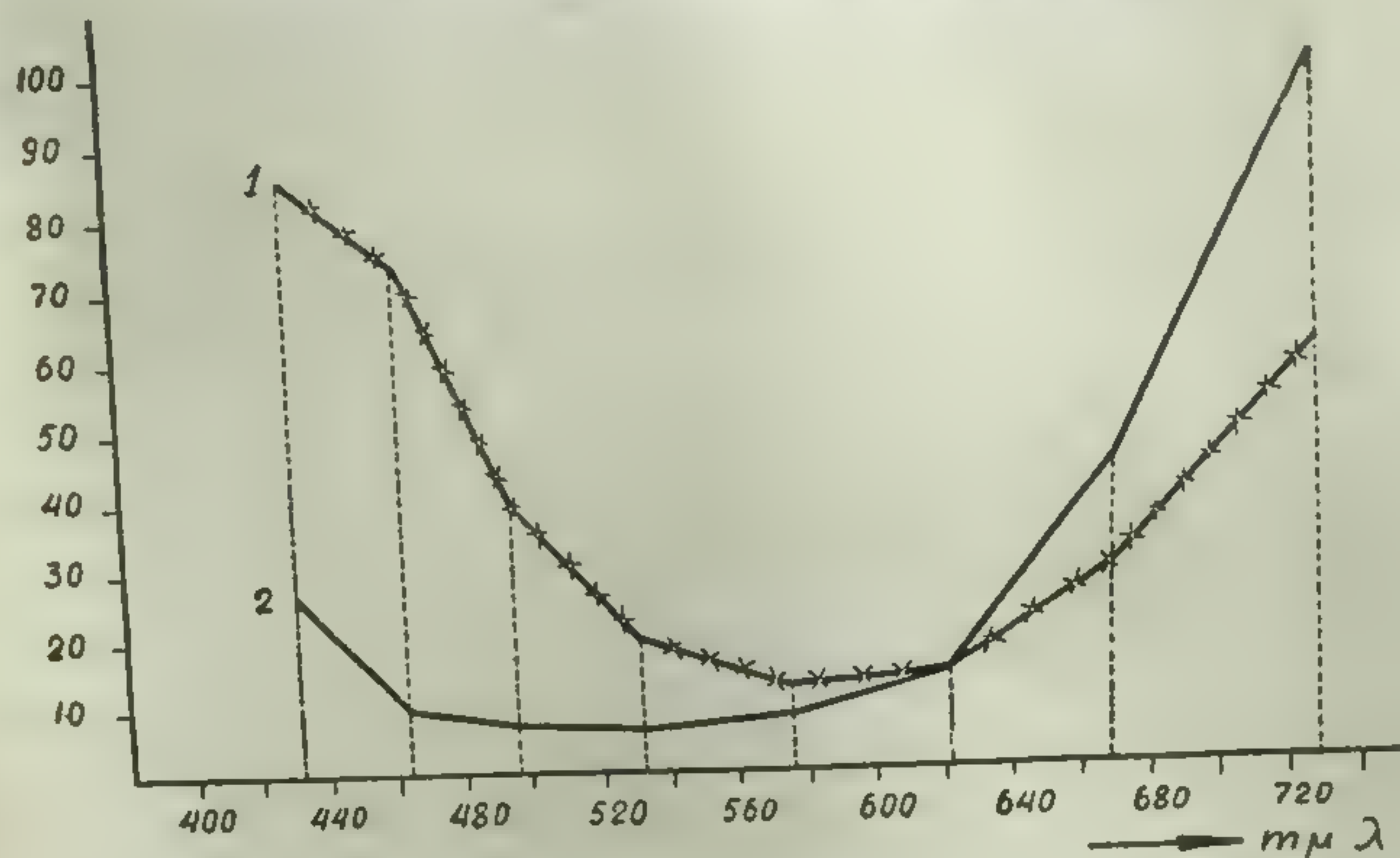


Рис. 3. Кривые спектрального отражения штрихов, проведенных синими и сине-фиолетовыми чернилами

значениях оптической плотности). Техника производства измерений подробно описана в прилагаемой к прибору инструкции², и потому мы на ней останавливаться не будем.

Полученные данные позволяют построить кривые спектрального отражения исследуемых штрихов. Для этого строим график, в котором на горизонтальной оси нанесены указанные в паспорте прибора эффективные длины волн применявшихся фильтров, а на вертикальной — значения коэффициентов отражения в процентах. Такие кривые для штрихов, проведенных синими и сине-фиолетовыми чернилами, представлены на рис. 3.

¹ Коэффициентом яркости поверхности в данных условиях освещения называется отношение яркости этой поверхности к яркости идеального рассеивателя (в данном случае — баритовая пластинка), находящегося в этих же условиях освещения.

² Универсальный фотометр модель ФМ. Описание конструкции и методики работы.

Наличие подобных кривых позволяет нам судить о совпадении или различии в цвете сравниваемых штрихов. Необходимым условием для устранения возможных ошибок является измерение не одного, а нескольких штрихов с тем, чтобы установить, какие различия являются существенными, а какие обусловлены случайными причинами. Штрихи обеих сравниваемых записей выбираются примерно одинаковой ширины и интенсивности окраски.

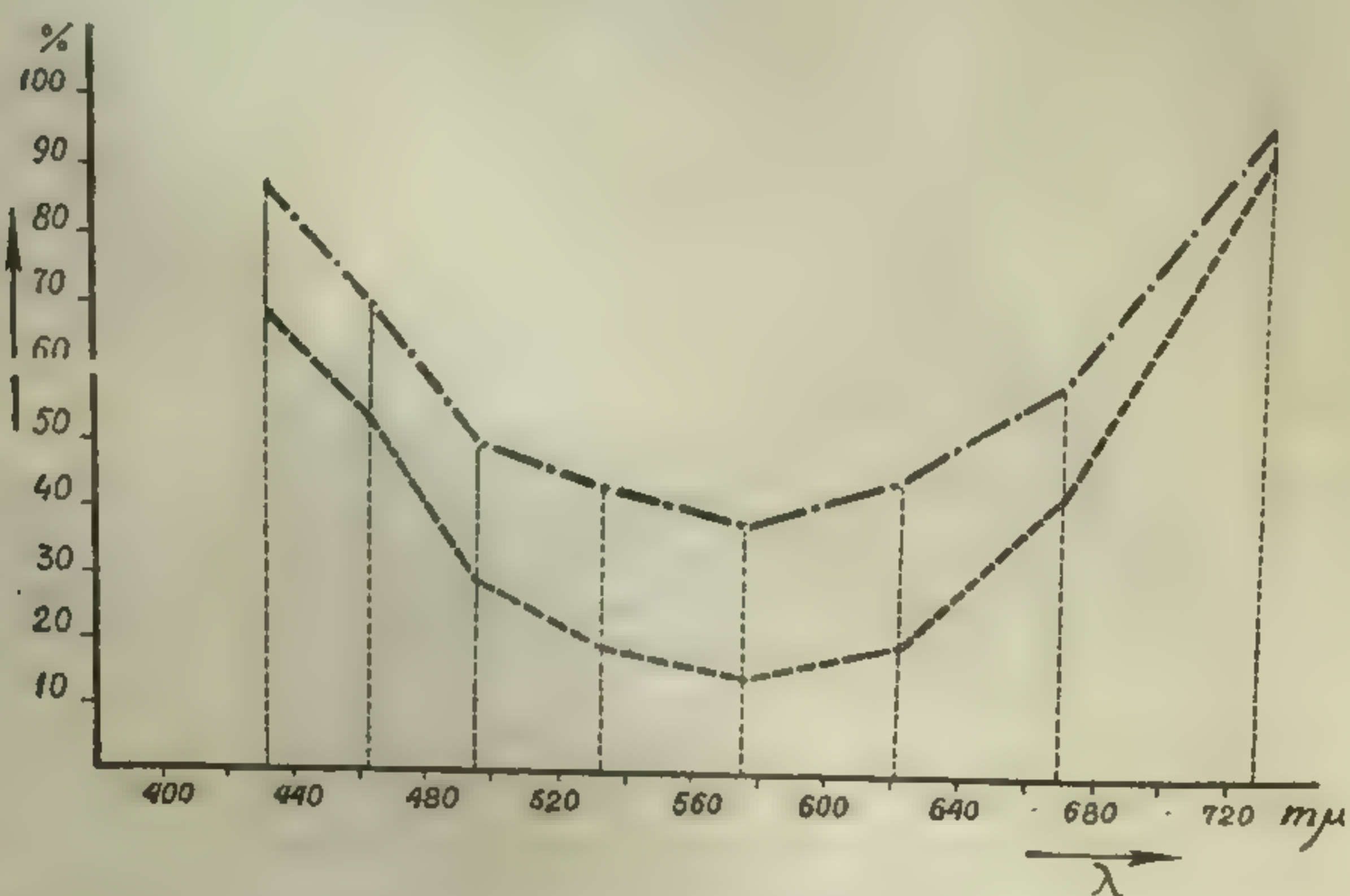


Рис. 4. Кривые спектрального отражения штрихов различной интенсивности, проведенных одними чернилами

Как правило, различное расположение максимумов отражения указывает на различие красителей. Штрихи, проведенные растворами одного и того же красителя, но отличающимися по концентрации, обнаруживают различие в величине, но не в местоположении максимумов отражения, как показано на рис. 4.

В случаях, когда сравниваемые штрихи расположены на различных документах, необходимо учитывать влияние бумаги документа на вид кривой спектрального отражения. Полученные нами данные показывают, например, что для штрихов, проведенных одними и теми же чернилами на бумаге, изготовленной из древесной массы и небеленой целлюлозы «писчая № 3», имеет место

сдвиг максимумов отражения, расположенных в коротковолновой части спектра, в сторону больших длин волн по сравнению с бумагой «писчая № 1», изготовленной из беленой целлюлозы.

Названные выше кривые позволяют также делать правильные выводы относительно выбора условий фотографирования при фотографическом цветоделении. С этой целью сопоставляют полученные кривые спектрального отражения, кривые пропускания светофильтров и кривые спектральной чувствительности пластинок. Так, из кривых, приведенных на рис. 3, видно, что для ослабления штриха 1 по сравнению с штрихом 2 надо взять светофильтр, пропускающий лучи с длиной волны 400—500 миллимикрон. Если же, наоборот, необходимо усилить штрих 1, соответственно ослабив штрих 2, то для фотографирования следует взять светофильтр, пропускающий красные лучи с длиной волны более 680—700 миллимикрон и пластинки инфрахром 720.

При наличии имеющегося в криминалистических лабораториях набора образцов цветных стекол подбор соответствующих фильтров не представляет серьезных затруднений.

Полезным дополнением к исследованию в видимой части спектра является изучение штрихов (особенно проведенных фиолетовыми, синими и иными цветными чернилами) в крайней красной и в ближней инфракрасной частях спектра. Такое изучение не только помогает устанавливать различие между красителями, которыми проведены штрихи, но и выявлять находящиеся под чернильными штрихами следы копировки, проводившейся карандашом, через копировальную бумагу или путем процарапывания. Все это оказывается возможным потому, что большинство органических красителей обладает значительной прозрачностью в этой области спектра.

Обычно исследование документов в крайней красной и ближней инфракрасной частях спектра производится путем фотографирования их на пластинках инфрахром. Нередко препятствием к применению подобного исследования является то, что эксперт заранее не может предвидеть результат, могущий быть полученным в том или ином конкретном случае с помощью инфракрасной фотографии, производство же пробных снимков удлиняет и усложняет процесс исследования.

Для предварительной ориентировки в том, какая картина будет видна на фотоснимке в инфракрасных лучах, нами применяется следующий метод: исследуемое место объекта освещается сильно концентрированным световым пучком, даваемым каким-либо достаточно ярким осветителем, например ОИ-9. Рассматривают это место через темнокрасный светофильтр. В качестве такового может быть использована либо комбинация фильтров ФС и КС-19, либо какой-нибудь из темных пурпурных фильтров

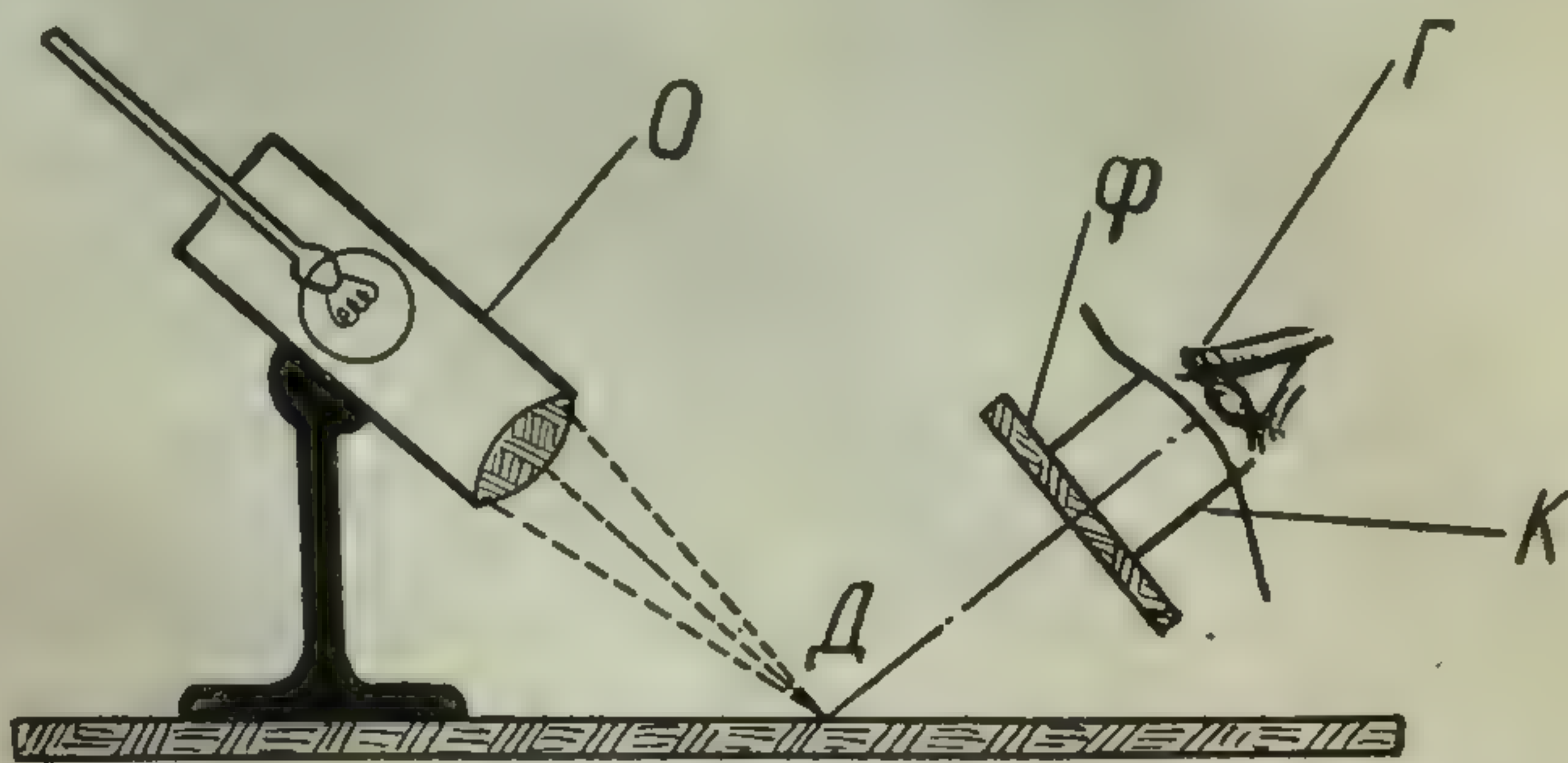


Рис. 5. Схема производства наблюдений в крайней красной части спектра (Г — глаз, Д — документ, К — картонная трубка, О — осветитель, Ф — светофильтр)

(ПС), либо, наконец, фильтры, применяемые для люминесцентного анализа в ультрафиолетовых лучах, типа УФС, имеющие полосу пропускания в крайней красной части спектра. Между фильтром и глазом необходимо поставить небольшую картонную трубку, которая защищала бы глаз от попадания в него постороннего света, не прошедшего через фильтр. После нескольких минут адаптации, если объект освещен достаточно ярко, можно проводить наблюдения. Видимая при этом картина соответствует примерно той, которая получается на фотоснимках, произведенных на пластинках инфрахром 740. Общая схема производства наблюдений в крайней красной и ближней инфракрасной частях спектра представлена на рис. 5.

Подобные исследования оказываются особенно полезными при экспертизе текстов, исполненных широко рас-

пространенными анилиновыми чернилами¹. Способ этот позволяет выявлять различие в отражательной способности чернил в крайней красной и ближней инфракрасной частях спектра, выявлять следы копировки, убирать мешающие загрязнения и делать предварительные выводы о целесообразности применения в том или ином конкретном случае фотографирования в инфракрасных лучах.

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ ШТРИХОВ

Хотя метод этот известен сравнительно давно, однако, несмотря на свою простоту и хорошие результаты, достигаемые в ряде случаев, он остается малоизвестным и крайне редко применяемым в работе криминалистических лабораторий. Повидимому, это следует отнести за счет недостаточной разработанности технической стороны метода, недостаточной осведомленности широких кругов криминалистов с практикой его применения в различных конкретных случаях исследования документов, а также того, что недостаточно выяснены возможности его применения при экспертизе документов.

Сущность метода заключается в микроскопическом исследовании при относительно больших увеличениях различных частиц и загрязнений, встречающихся в чернилах. Имеются в виду при этом не сравнительно крупные загрязнения, оседающие на дне чернильницы и образующие осадок, иногда захватываемый пером, а те микроскопические частицы, размеры которых измеряются тысячными долями миллиметра и которые благодаря этому не тонут, а находятся во взвешенном состоянии или плавают на поверхности чернил.

Заслуживающим особого внимания обстоятельством является то, что наблюдаемые загрязнения нередко характерны для чернил, находящихся в определенной чернильнице, что позволяет значительно расширить возможности групповой идентификации чернил. Благодаря этому удается устанавливать различие между двумя чернилами одинакового цвета и химического состава, находящимися в разных чернильницах².

¹ См. Е. Ю. Брайчевская, Применение крайней красной части спектра при исследовании документов. Отчет КНИИСЭ за 1950 г.

² См. Н. М. Зюскин, О некоторых методах исследования материалов документов. Отчет КНИИСЭ за 1950 г.; его же, «Кон-

Основан метод на том, что в чернилах, более или менее длительное время находившихся в чернильнице (особенно открытой), накапливается со временем значительное количество разнообразных микроскопических частиц.

Причины, вызвавшие появление этих частиц, могут быть самые разнообразные. С одной стороны, как указывает Н. М. Зюскин, они могут возникнуть в результате коагуляции красителя. С другой стороны, это могут быть частицы пыли, оседающие из воздуха и часто характерные для того или иного помещения (так называемая «производственная пыль»). Наконец, это могут быть частицы графита или иного вещества, попадающие в чернила, изготовленные из пишущих стержней копировальных карандашей.

С целью выяснения возможностей метода изучения микроструктуры при сравнительном исследовании материалов штрихов нами была проведена экспериментальная работа, преследовавшая разрешение следующих вопросов:

1) В какой мере наличие микроскопических частиц-загрязнений в чернильном штрихе является идентификационным признаком.

2) Возможно ли сделать какие-либо выводы относительно природы частиц-загрязнений, встречающихся в чернилах.

3) Как изменяется характер микроструктуры штрихов в зависимости от использованной для письма бумаги.

4) В каких случаях сравнительного исследования штрихов при помощи этого метода могут быть получены достаточно надежные результаты.

В качестве объектов исследования служили как экспериментальные штрихи, проведенные различными чернилами на бумагах разного сорта, так и материалы из экспертной практики КНИИСЭ.

Методика изучения микроструктуры штрихов следующая.

Штрихи исследовались в проходящем свете при помощи обычного биологического микроскопа с широким тубусом (для удобства микрофотографирования). Для освещения использовались осветитель ОИ-9 и конденсор микроскопа.

тактный метод исследования материалов документов». Доклад на научной конференции КНИИСЭ, 1952 г.

Для установки объекта исследования на предметный столик микроскопа укладывались два стекла размером около 13×18 см, склеенные полоской лейкопластыря в виде книжки. В верхнем стекле, обращенном к объективу, в центре было сделано для удобства наблюдения отвер-

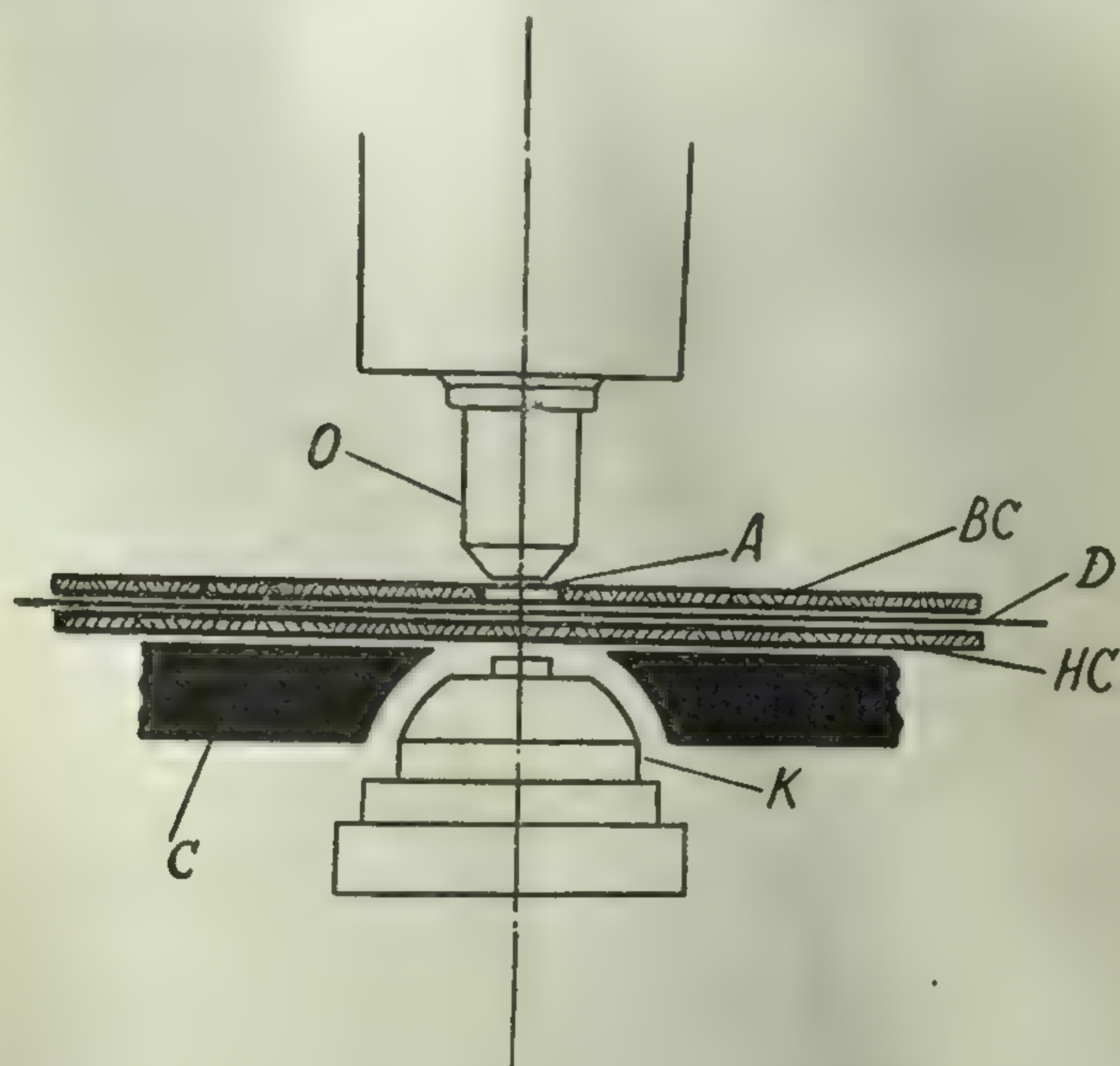


Рис. 6. Укладка документа при изучении микроструктуры штрихов (А — отверстие; ВС — верхнее стекло; С — столик микроскопа; К — конденсор микроскопа; Д — документ; НС — нижнее стекло; О — объектив)

стие диаметром около 1 см. Документ зажимался между стеклами таким образом, чтобы исследуемый штрих приходился против середины отверстия в верхнем стекле, как показано на рис. 6. Благодаря этому достигалось выравнивание поверхности документа, что имеет значение при больших увеличениях. Наиболее часто применяемое увеличение — $300\times$ — $400\times$. Обычно нами применялись — объектив $21\times$ в укороченной оправе от микроскопа МП-5 и окуляр гомал VI. Само собой разумеется, что может быть использована и иная комбинация объектива и

окуляра. Необходимо только учитывать, что чем больше увеличение объектива, тем меньше его глубина резкости; поэтому применение объектива с большим собственным увеличением (например $40\times$ или $60\times$) нежелательно.

На тубус микроскопа при помощи специально изготовленной переходной муфты надевалась пленочная зеркальная фотокамера (типа «Практифлекс» или «Зенит») на размер кадра 24×36 мм. Наблюдение и наводка на резкость производились по матовому стеклу камеры, снабженному установочной лупой. После изучения ряда штрихов производилось микрофотографирование на пленку «МЗ», позволявшую увеличить полученные кадры до 10 раз и более. При чувствительности пленки 45° ГОСТ экспозиция составляла в зависимости от плотности бумаги и интенсивности окраски штриха от 0,25 до 1 секунды. Штрихи синих и фиолетовых чернил фотографировались, как правило, без светофильтра или только при слабоокрашенных штрихах, перед источником света устанавливался фильтр типа ЖС-12. Полученные на малоформатной пленке микрофотоснимки увеличивались в 4—5 раз обычным способом.

В результате проведенной работы оказалось возможным сделать определенные выводы.

Характер окраски волокон бумаги в значительной степени зависит от красителя, которым проведен штрих, от природы окрашиваемых волокон, характера и степени проклейки бумаги, наличия и количества наполнителя. Так, например, характер окраски волокон в штрихе, проведенном красной тушью (завода «Красный художник»), резко отличается, как это видно из рис. 7, от характера окраски волокон в штрихе, проведенном красными чернилами. В то время как тушь покрывает поверхность бумаги равномерным слоем, чернила окрашивают отдельные волокна. Это обстоятельство может быть использовано в качестве идентификационного признака при сравнительном исследовании штрихов. В случае сравнительного исследования материала штрихов, проведенных на бумагах разного сорта, необходимо предварительно выяснить, как влияют свойства той или иной бумаги на характер окраски волокон в штрихе. На рис. 8 приведены микрофотоснимки штрихов, проведенных одними и теми же чернилами на бумаге «писчая № 1» и на мелованной бумаге. Большое количество частиц наполнителя в мелованной

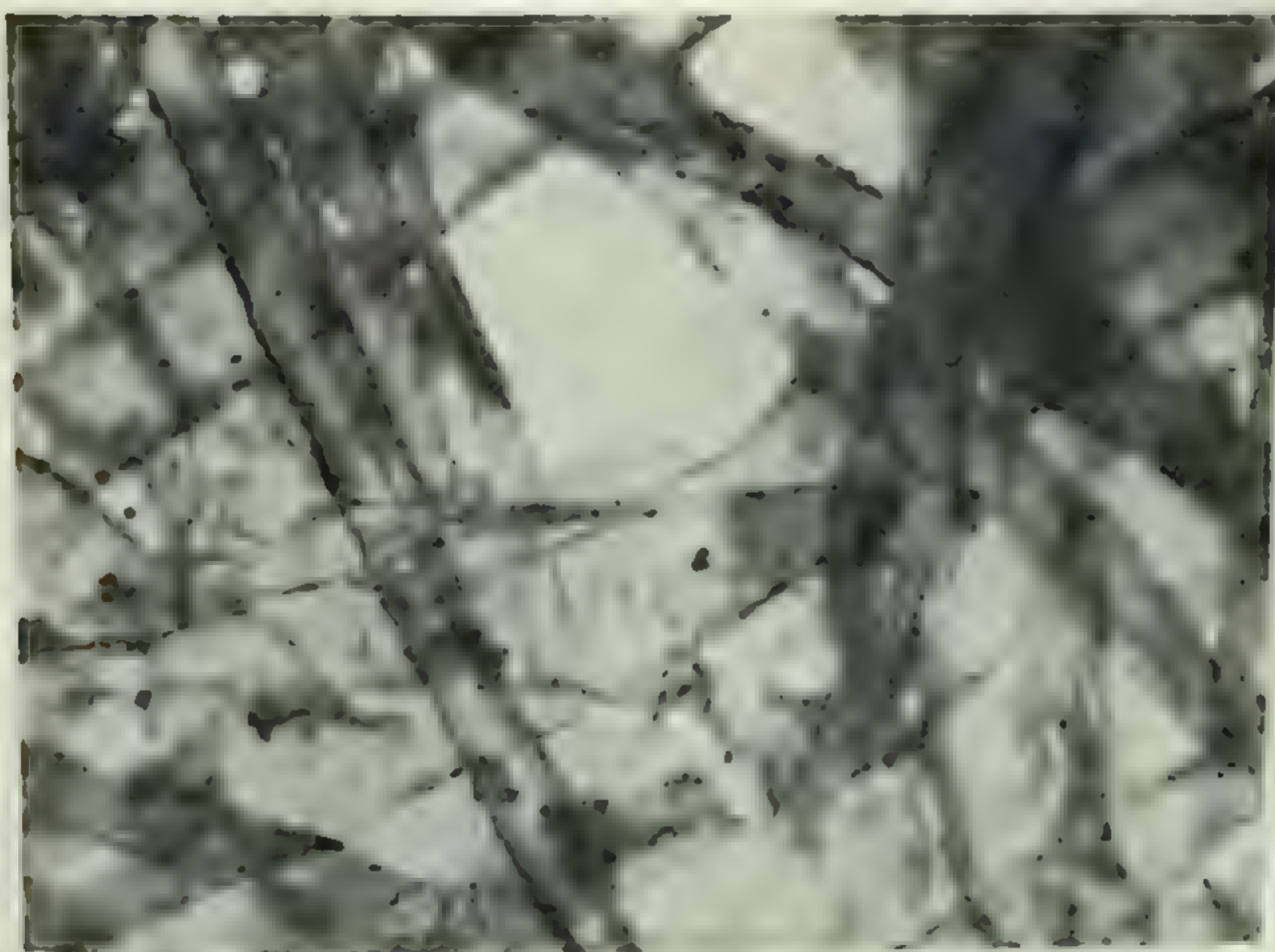
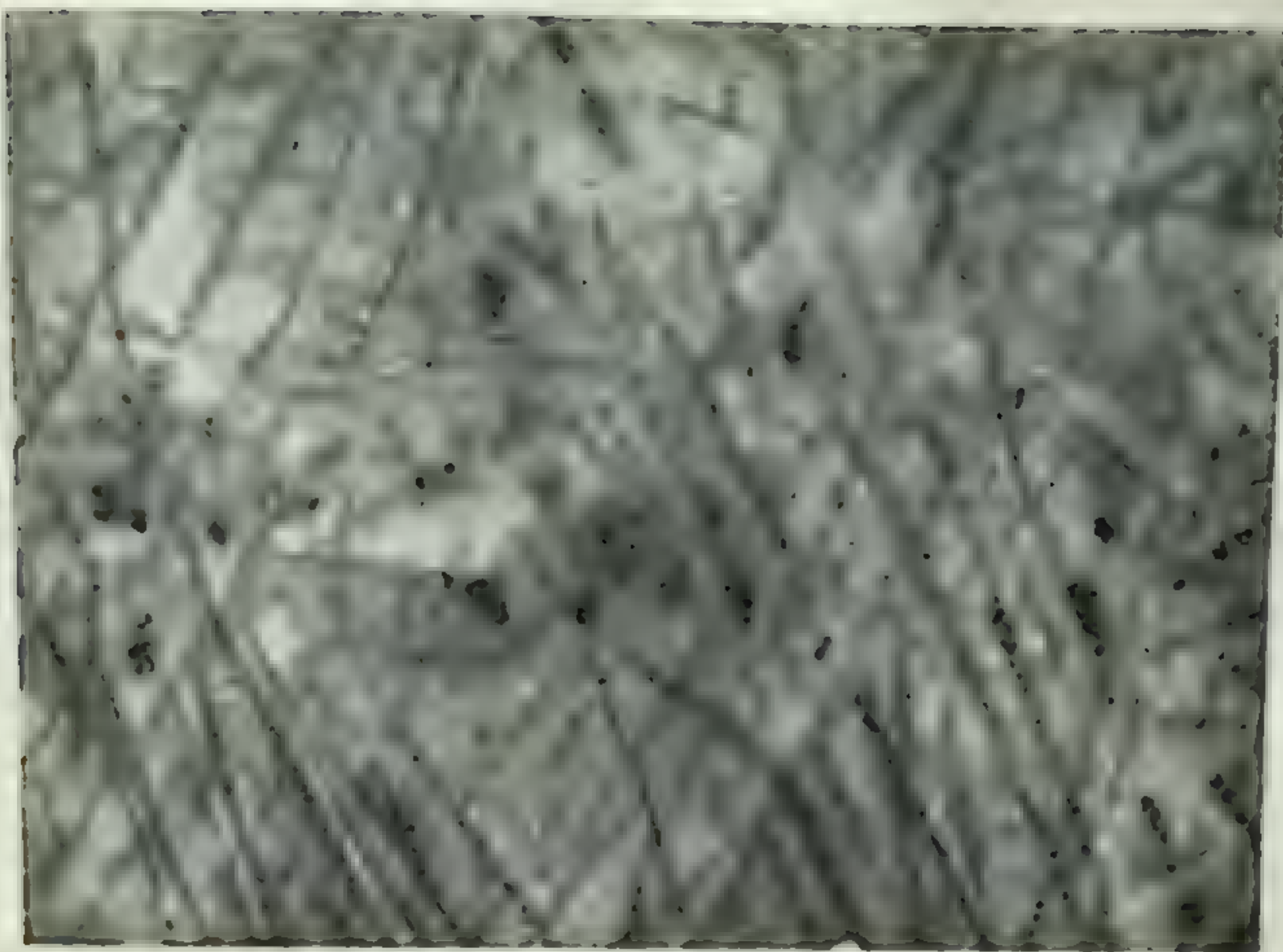


Рис. 7. Еверху — микрофотоснимок штриха, проведенного красной тушью; внизу — микрофотоснимок штриха, проведенного красными чернилами.

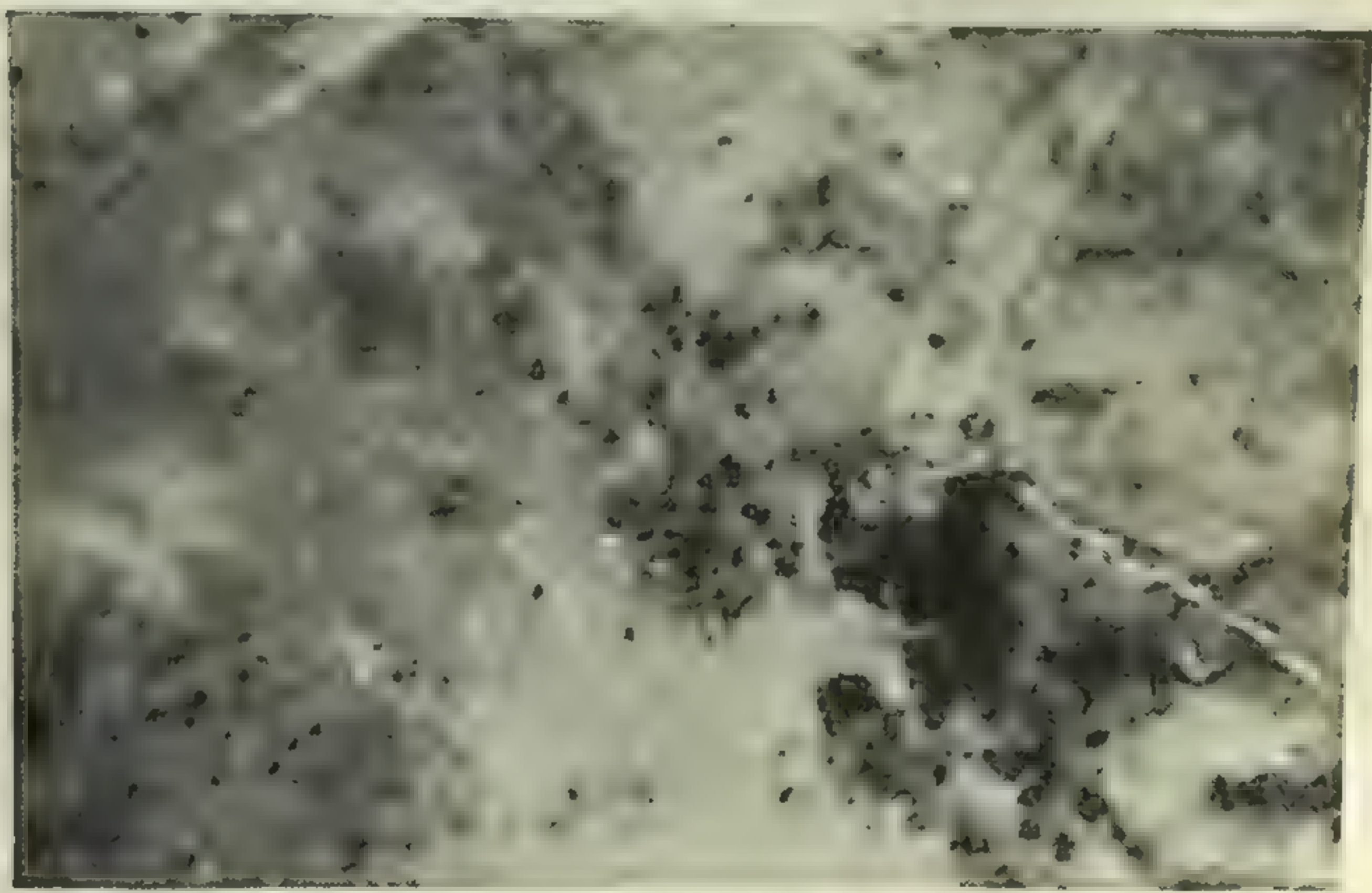
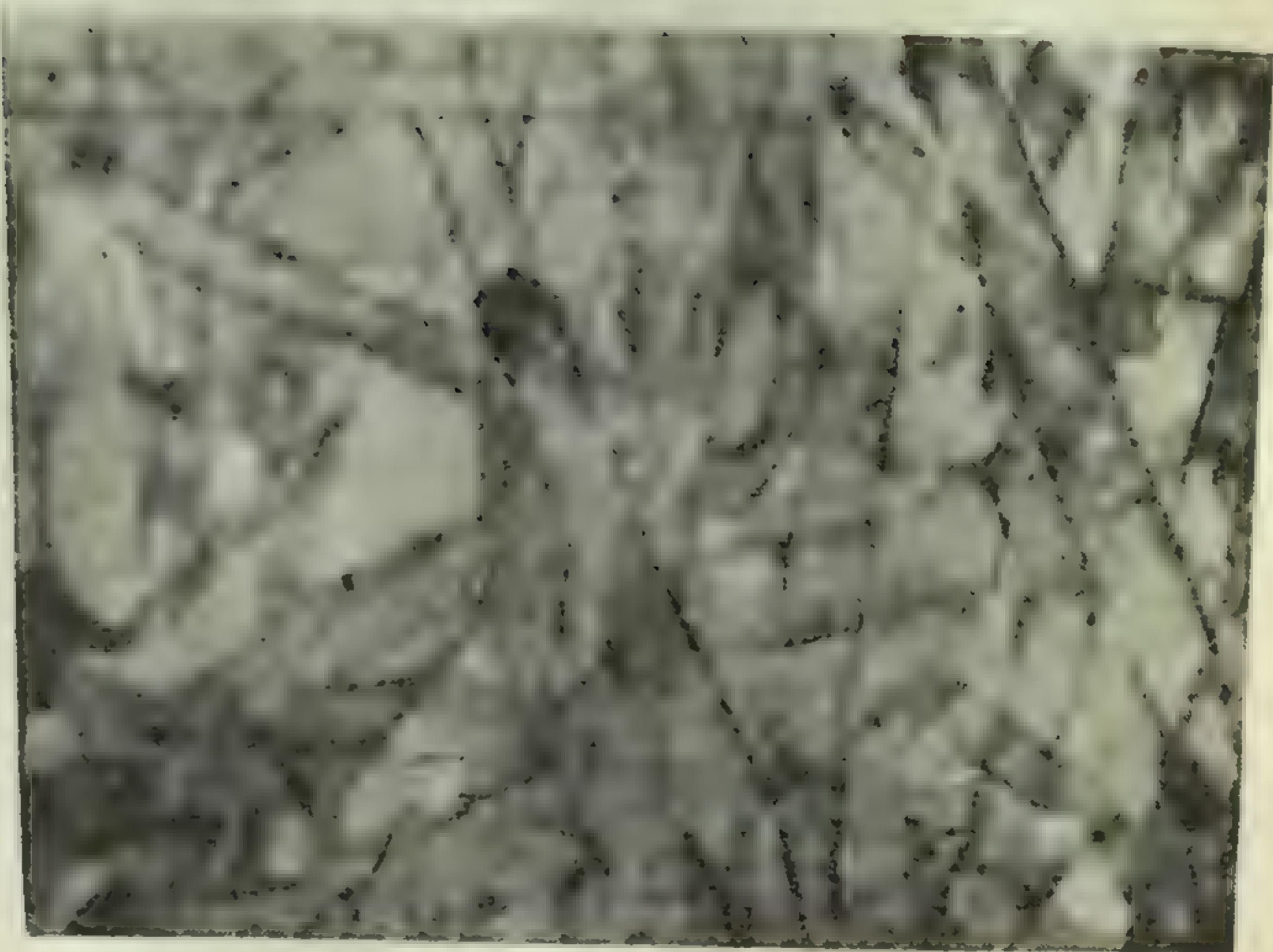


Рис. 8. Вверху — микрофотоснимок лапника на бумаге «снежная № 1»;
внизу — микрофотоснимок лапника на мелованной бумаге

бумаге оказывает существенное влияние на микроструктуру штриха.

При исследовании микроструктуры штрихов обращается внимание на наличие или отсутствие в них микроскопических частиц загрязнений, их относительное количество и распределение в штрихе (на поверхности волокон, между волокнами и т. д.). Очень важным является выяснение того обстоятельства, чем обусловлено наличие частиц (загрязнений), какими-либо случайными причинами или же особенностями примененных для письма чернил. С этой целью подвергаются исследованию не один, а целый ряд штрихов, относительно которых имеется уверенность, что они проведены теми же самыми чернилами. Устойчивость признака является необходимым условием дачи определенного заключения. Иногда возникают сомнения в том, не являются ли наблюдаемые в штрихах включения частицами окрашенного вещества наполнителя¹. Для разрешения этого вопроса на документ наносят экспериментальные штрихи чернилами, содержащими краситель такого же типа, как и исследуемые, но лишенными загрязнений, и наблюдают характер окраски бумаги в штрихах.

Для выяснения природы загрязнений, наиболее простым и доступным является изучение отдельных загрязнений при больших увеличениях (порядка 600× и более), производство фотоснимков в инфракрасных лучах и исследование оттисков штрихов, полученных на смоченной желатинированной бумаге.

Так, в отдельных случаях могут быть обнаружены определенная характерная форма или размеры загрязнений. Производство микрофотоснимков в инфракрасных лучах помогает установить, имеем ли мы дело с какими-либо загрязнениями минерального происхождения (непрозрачными для инфракрасных лучей) или же с частицами коагулировавшего красителя. В частности, при помощи инфракрасных лучей могут быть выявлены частицы попавшего в чернила графита. Получение оттисков на смоченной желатинированной бумаге позволяет установить, не являются ли наблюдаемые загрязнения в действительности кристалликами выкристаллизовавшегося на

¹ См. Н. М. Зюскин, О некоторых методах исследования материалов документов. Отчет КНИИСЭ за 1950 г.

поверхности чернил красителя. На рис. 9 приведены микрофотоснимки чернильного штриха, произведенные обычным способом и в инфракрасных лучах (пластинки «инфрахром 760»). На микрофотоснимке в инфракрасных лучах видны только частицы-загрязнения, оказавшиеся непрозрачными для инфракрасных лучей.

В практике технической экспертизы документов применение методики изучения микроструктуры штрихов оказалось наиболее эффективным при установлении дописок и исправлений в документах, произведенных на первый взгляд такими же чернилами, какими написан основной текст документа. Большая осторожность необходима при исследовании штрихов, нанесенных на разных документах. Здесь необходим тщательный учет свойств бумаги.

В качестве примера успешного применения данных изучения микроструктуры при сравнительном исследовании материала штрихов можно привести следующий случай из практики КНИИСЭ.

Один из работников бюро пропаганды художественной литературы Союза советских писателей Украины обвинялся в том, что в договорах-счетах и путевках на выступления писателей дописывал свою фамилию и фамилию своего знакомого писателя, на основании чего и получал определенный процент гонорара за выступления.

Договоры-счета и путевки были направлены на экспертизу, перед которой была поставлена задача установить, одними и теми же или разными чернилами были написаны на договорах и путевках основной текст и фамилии писателей.

Осмотром документов было установлено, что весь текст договоров и путевок, в том числе и фамилии писателей, написаны чернилами фиолетового цвета одинаковой интенсивности. При исследовании в различных участках спектра с помощью набора светофильтров существенных различий между чернилами установлено не было. Химическое исследование не проводилось, так как оно в подобных случаях является бесполезным. При изучении же микроструктуры штрихов было установлено существенное различие между штрихами фамилий «Степанов» и «Шаповал» и штрихами остального текста (рис. 10). Различие это заключалось в том, что штрихи основного текста документов содержали значительное количество микроскопических частиц, размеры которых со-

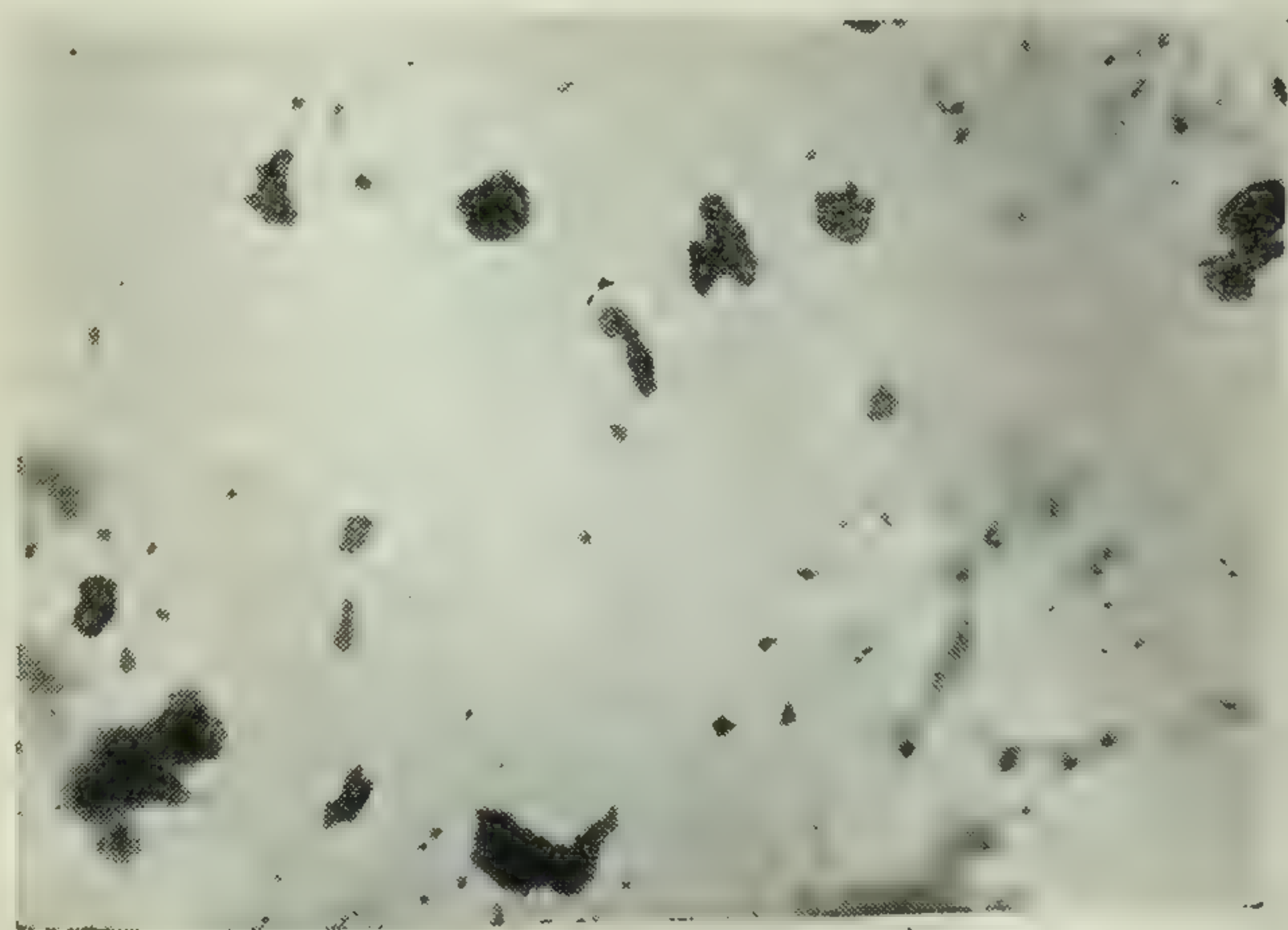
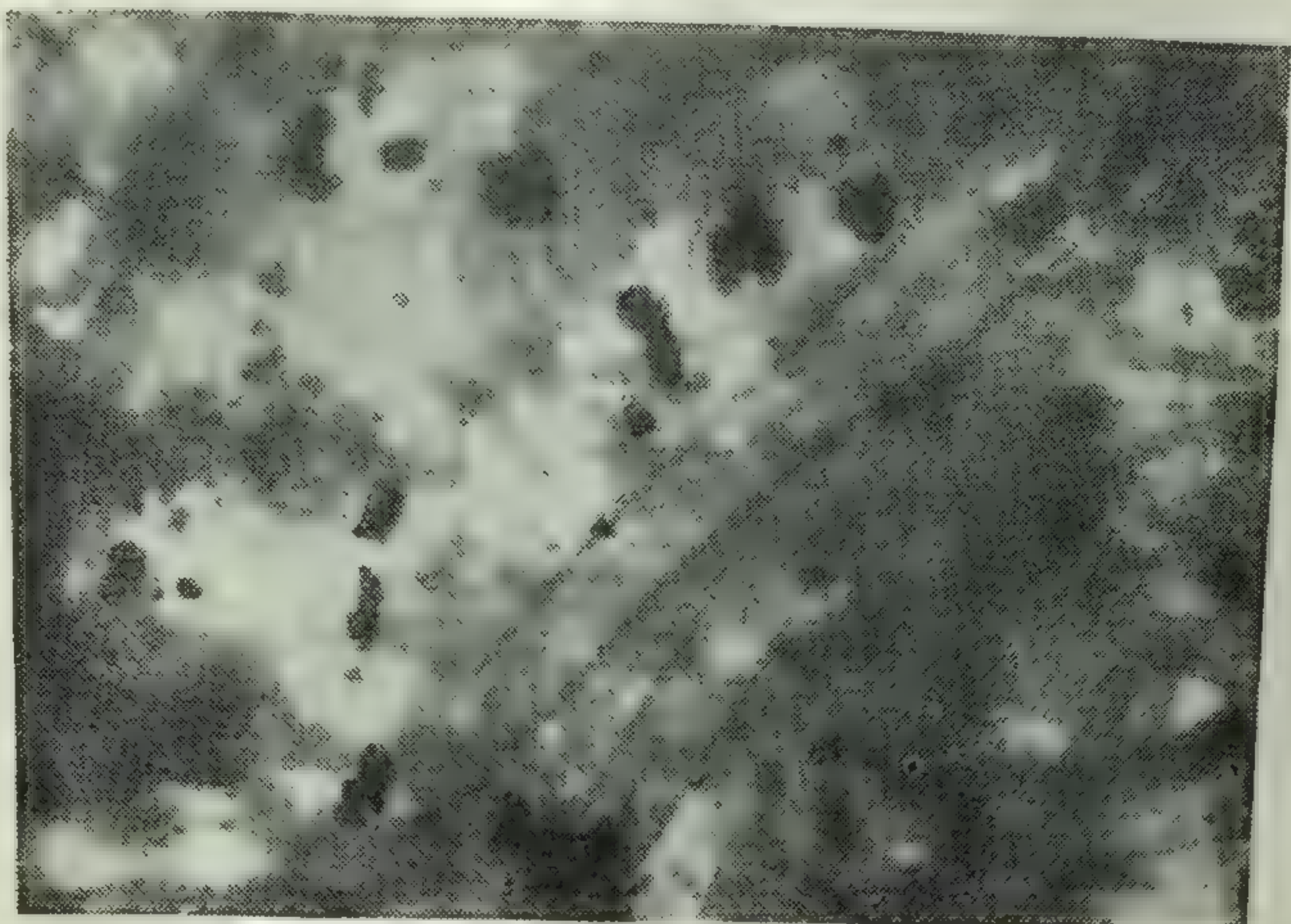


Рис. 9. Вверху — микрофотоснимок штриха, произведенный обычным способом; внизу — микрофотоснимок штриха, произведенный в инфракрасных лучах

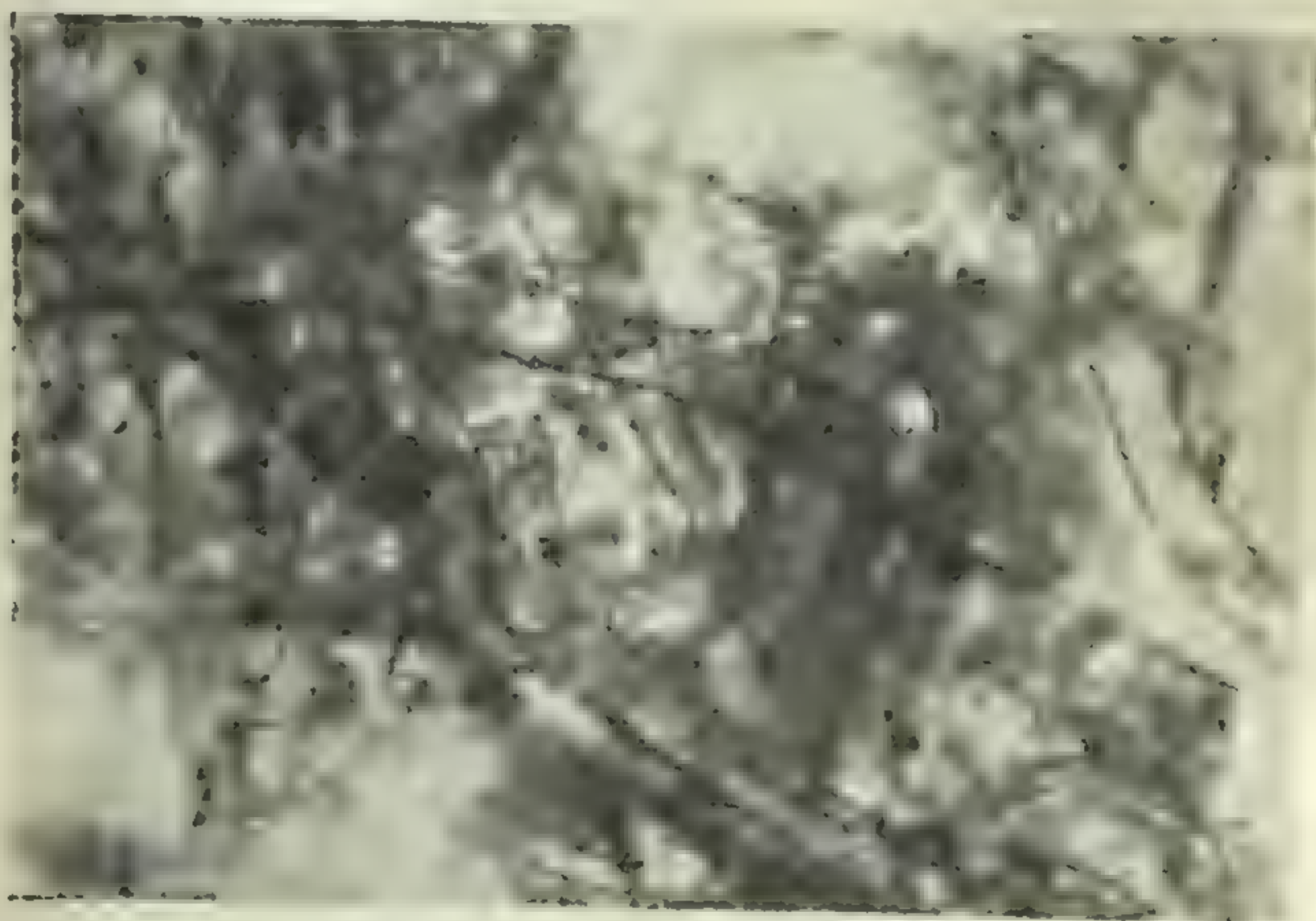
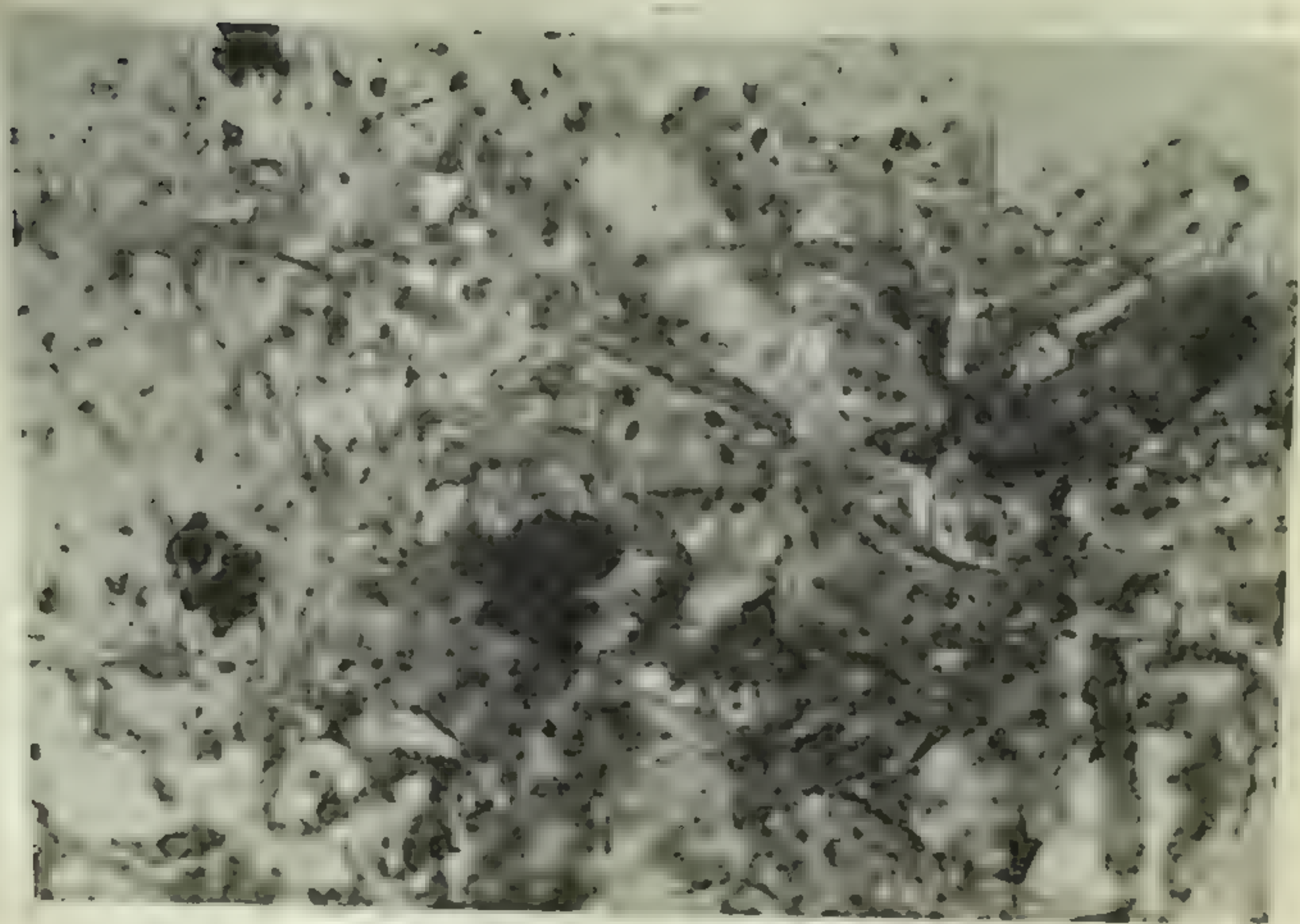


Рис. 10. Вверху — микрофотоснимок штриха основного текста; внизу — микрофотоснимок штриха дописанных слов

ставляли приблизительно 3—8 микрон; наличие этих частиц, как было выяснено дальнейшим исследованием, объяснялось коагуляцией красителя. Наблюдавшаяся при этом картина представлена на микрофотоснимке рис. 10 вверху. Подобные частицы, однако, совершенно отсутствуют в штрихах слов «Степанов» и «Шаповал» (рис. 10, внизу). Наблюдаемое различие оказалось устойчивым и позволило дать заключение, что слова «Степанов» и «Шаповал» написаны не теми чернилами, которыми исполнен основной текст документов.

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ

Люминесцентный анализ является одним из наиболее старых и распространенных методов при технической экспертизе документов. Наряду с простым наблюдением свечения объекта, освещенного фильтрованными ультрафиолетовыми лучами, применяется также проведение люминесцентных реакций, изучение влияния различных факторов на люминесценцию, наблюдение фосфоресценции, а также использование флуоресцирующих индикаторов.

Препятствием к еще более широкому внедрению люминесцентного анализа в практику криминалистических исследований является то, что значительное количество объектов, применяемых для изготовления документов, не обнаруживает видимой люминесценции при обычных условиях наблюдения.

Круг объектов люминесцентного анализа может быть расширен путем применения более мощных источников для возбуждения люминесценции и использования наряду с видимой, также и невидимой люминесценции (инфракрасной и ультрафиолетовой).

Применяемые в подавляющем большинстве случаев для целей люминесцентного анализа ртутно-кварцевые горелки высокого давления не позволяют получить достаточно мощный, концентрированный пучок ультрафиолетовых лучей. Причиной этого являются значительные размеры светящейся поверхности в таких лампах. Более выгодным в этом отношении является применение ламп, в которых светящаяся поверхность по своим размерам приближается к точке. Такими лампами являются изготавливаемые в настоящее время в СССР ртутно-кварцевые

лампы сверхвысокого давления¹. Применяя эти лампы с конденсором, изготовленным из обычных линз, можно получить концентрированный пучок ультрафиолетовых лучей большой мощности. Высокая интенсивность возбуждающего пучка приводит к значительному повышению яркости люминесценции (можно наблюдать люминесценцию даже таких объектов, которые при обычных условиях возбуждения представляются нелюминесцирующими).

Источником ультрафиолетовых лучей является ртутно-кварцевая лампа сверхвысокого давления СВДШ-250. Конденсатор изготовлен из простых (не кварцевых) линз, в большинстве случаев достаточно прозрачных для наиболее яркой линии ртутного спектра — 365 миллимикрон. Для зажигания ламп типа СВДШ необходим дополнительный источник тока высокого напряжения. В качестве такого источника удобнее всего использовать небольшую индукционную катушку, включаемую на короткий момент только для зажигания лампы.

Использование для возбуждения люминесценции ламп сверхвысокого давления позволяет также демонстрировать картину люминесценции значительному количеству зрителей. Получив при помощи конденсора параллельный или же слаборасходящийся пучок лучей, мы получали достаточно хорошо освещенное ультрафиолетовыми лучами поле при расстоянии от горелки до экрана 5—6 м.

Как уже говорилось, увеличение числа люминесцирующих объектов может быть достигнуто путем использования невидимой и, в первую очередь, инфракрасной люминесценции. Этот вопрос подробно освещен в отдельной статье².

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛЯРИЗАЦИОННОГО МИКРОСКОПА

Как правило, в криминалистических лабораториях имеются поляризационные микроскопы типа МИН-3 или МП-5 с opak-иллюминатором, однако используются они

¹ См. Н. А. Капцов и Д. А. Гоухберг, Проблемы физической оптики, Сборник статей, посвященный памяти С. И. Вавилова, М.—Л., 1951, стр. 219—249; Н. Риль, Люминесценция, М.—Л., 1946, стр. 19.

² См. М. Г. Богатырев и Б. Р. Киричинский, Инфракрасная люминесценция и применение ее при криминалистическом исследовании документов, М., 1955.

только при химических исследованиях. Между тем применение этого микроскопа оказывается полезным и в некоторых случаях исследования штрихов, а именно, когда встречается необходимость в изучении структуры карандашных штрихов, выявлении следов карандашной подготовки при подделке подписей копировкой, отличии карандашных штрихов от штрихов копировальной бумаги и др.

При микроскопическом изучении карандашных и иных штрихов часто пользуются вертикальным освещением объекта при помощи опак-иллюминатора. Как известно, при таком освещении частицы графита, обладающие свойством зеркального отражения, обнаруживают характерный блеск, позволяющий отличить их от частиц красящего вещества копировальной бумаги, а в некоторых случаях — установить хронологическую последовательность нанесения штрихов. Вместе с тем наличие этого блеска иногда препятствует изучению структуры карандашного штриха. При работе с поляризационным микроскопом мешающий блеск легко может быть устранен, если рассматривать штрихи в поляризованном свете в скрещенных николях. Для этого включают анализатор, расположенный в тубусе микроскопа, и вращением поляризатора, находящегося в корпусе осветителя, добиваются устранения мешающего блеска. Так же поступают, когда изучению структуры штриха мешает блеск бумаги. Основано это на известном явлении деполяризации света при диффузном отражении. Зеркально отраженные лучи, обуславливающие блеск объекта, остаются поляризованными и потому гасятся анализатором; свет же, рассеянный объектом, деполяризован, вследствие чего проходит через призму анализатора.

Это же явление может быть использовано и при исследовании штрихов, когда простое наблюдение с опак-иллюминатором не позволяет решить вопрос о том, имеем ли мы дело со штрихом графитного карандаша или нет. Сюда относятся те случаи, когда штрих слабо выражен или затерт, когда наблюдению мешает блеск волокон бумаги и т. д.

Чтобы установить наличие или отсутствие частиц графита в штрихе, поступают следующим образом: при среднем увеличении (до 300) устанавливают микроскоп на частицы красящего вещества штриха, освещенные при помощи опак-иллюминатора. Затем, вращая поляризатор

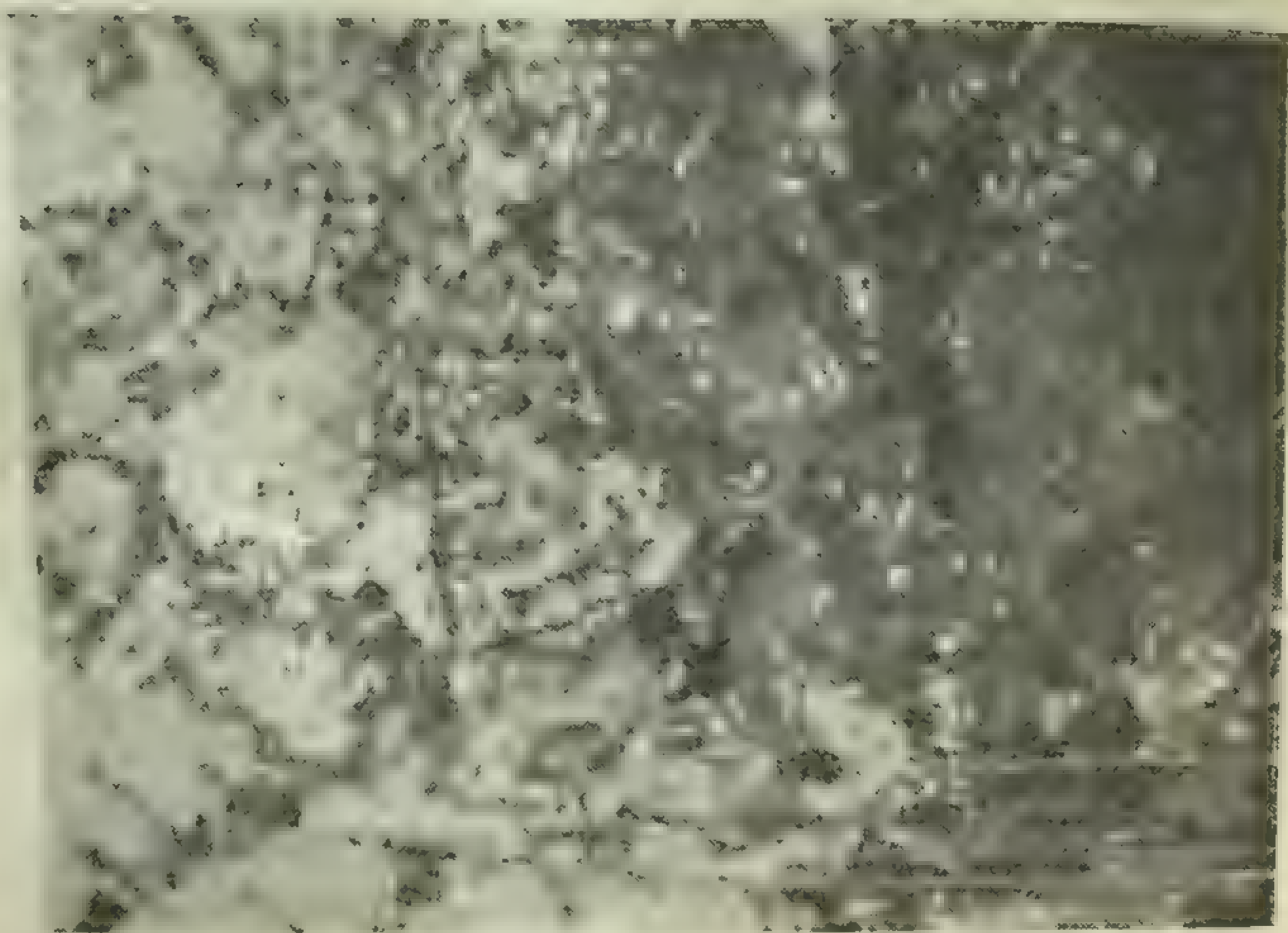


Рис. 11. Вверху — микрофотоснимок штриха при освещении
опак-иллюминатором; внизу — микрофотоснимок штриха
в скрещенных николях

осложнялось те
была закрыта
водке. Что каса
ло сомнение, не
ги, так как
Сравнивая н

(расположенный в корпусе осветителя), наблюдают за изменением их яркости. Если исследуемые частицы являются частицами графита, то при этом наблюдается значительное изменение яркости, если же они являются частицами красящего вещества копировальной бумаги, то яркость их при любом положении поляризатора остается неизменной.

На рис. 11 приведены микрофотоснимки, относящиеся к одному из случаев, когда нужно было установить, является ли обнаруженный в подписи штрих предварительной подготовки — карандашным или же штрихом, проведенным через копировальную бумагу. Исследование осложнялось тем, что большая часть исследуемого штриха была закрыта чернильным штрихом, проведенным при наводке. Что касается наблюдавшегося блеска, то возникало сомнение, не обусловлен ли он блеском волокон бумаги, так как подпись была выполнена на бумаге с лощеной поверхностью.

Сравнивая наблюдаемую картину при обычном освещении opak-иллюминатором и в скрещенных николях, можно убедиться в том, что наблюдаемый блеск принадлежит частицам массы штриха.

Кандидат юридических наук
М. Г. БОГАТЫРЕВ,
Кандидат юридических наук
Б. Р. КИРИЧИНСКИЙ
(Киевский НИИСЭ)

ИНФРАКРАСНАЯ ЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ЕЕ ПРИ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ДОКУМЕНТОВ (Предварительное сообщение)

Обычно применяемая методика люминесцентного анализа сводится к наблюдению невооруженным глазом или с помощью светофильтров видимого свечения (люминесценции) объектов, освещенных ультрафиолетовыми лучами. Реже применяется фотографирование картины люминесценции, наблюдения фосфоресценции и различные люминесцентные реакции. Существенно ограничивало возможность применения люминесцентного анализа то обстоятельство, что нельзя было наблюдать люминесценции фиолетовых и синих чернил, изготовленных из анилиновых красителей, наиболее часто применяющихся для изготовления документов. Из литературы известно¹, что применяемые для изготовления подобных чернил красители — метиленовый синий, кристаллический фиолетовый и др. в твердых растворах люминесцируют в крайней красной и ближней инфракрасной частях спектра. Существует еще ряд веществ, обладающих инфракрасной люминесценцией².

Метод изучения инфракрасной люминесценции был с успехом применен Г. Н. Лазаревым и Д. П. Эрастовым для выявления так называемых «угасших» текстов³.

¹ См. М. А. Константинова-Шлезингер, Люминесцентный анализ, Издательство Академии наук СССР, 1948.

² См. Г. А. Тихонов, Спектральный анализ и флуоресценция зелени и цветов растений, «Природа» 1949 г. № 6.

³ См. Г. Н. Лазарев и Д. П. Эрастов, Инфракрасная люминесценция в репродукционной технике, «Доклады Академии наук СССР» 1954 г. № 2, т. ХСVI, стр. 281.

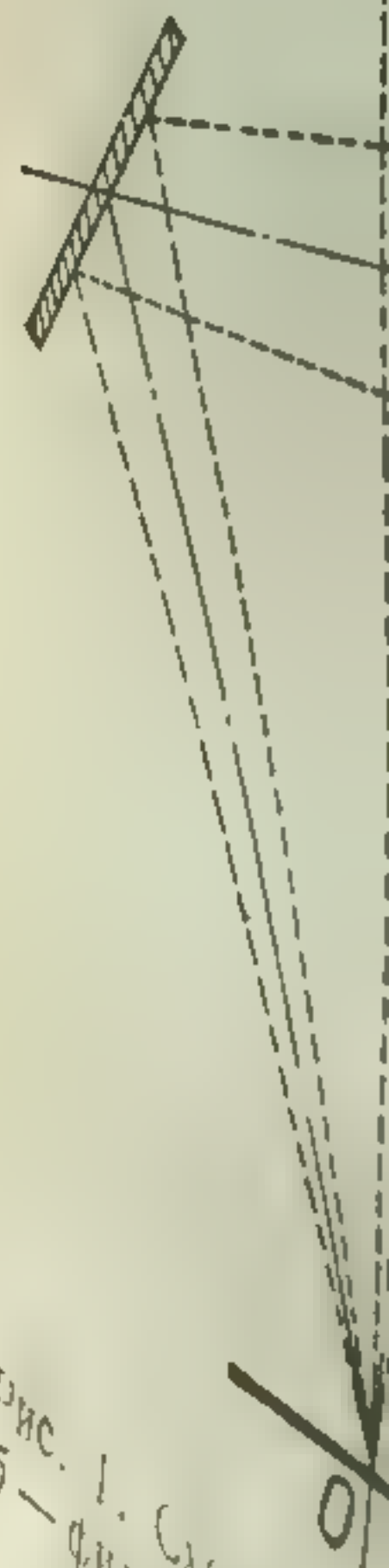


Рис. 1. Схема установки для изучения инфракрасной люминесценции. а — источник излучения с микроном. Объект — «Ифрахром 840». б — фильтр-раствор КС-19; в — рата быти установка

Схема установки, предложенной ими для этой цели, приведена на рис. 1.

Исследуемый объект освещался светом, прошедшим через кювету с раствором медного купороса, поглощаю-

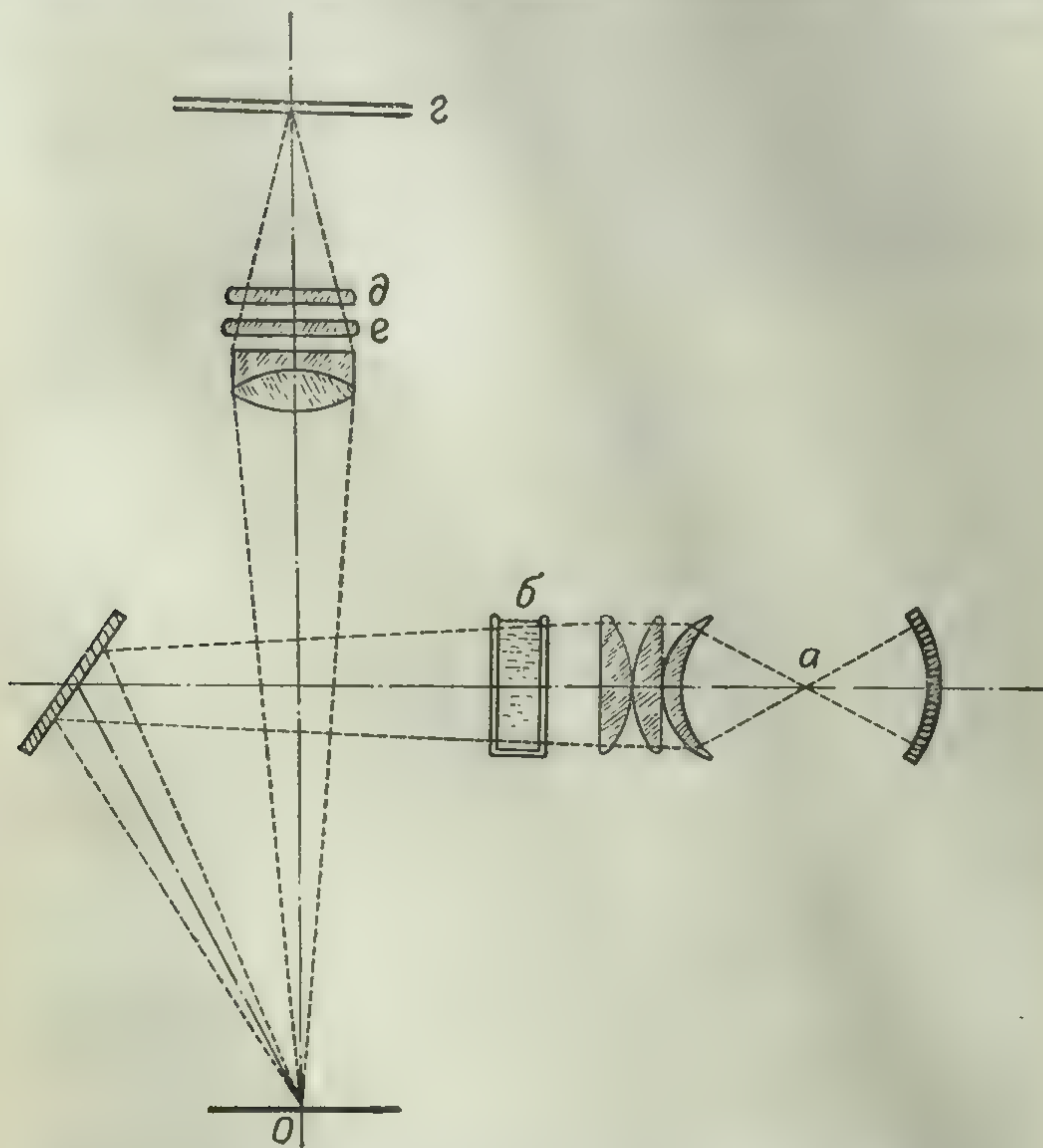


Рис. 1. Схема установки Лазарева и Эрастова (а — источник света; б — фильтр-раствор медного купороса; г — фотопластинка; д — фильтр КС-19; е — фильтр ФС-7; О — исследуемый документ)

щим излучения с длинами волн, большими чем 680 миллимикрон. Объект фотографировался на пластинках «Индрахром 840», причем перед объективом фотоаппарата были установлены светофильтры ФС-7 и КС-19, не

пропускающие к светочувствительному материалу излучений с длинами волн короче 710 миллимикрон. Экспозиция при этом составляла 3 часа.

Следовательно, на фотопластинку не могли действовать лучи, отраженные объектом, а действовало только инфракрасное излучение люминесценции объекта с длиной волны более 710 миллимикрон.

Предложенный Лазаревым и Эрастовым метод с некоторыми видоизменениями, позволившими сократить необходимые экспозиции до 1—5 минут, был использован нами для изучения инфракрасной люминесценции объектов, применяемых для изготовления документов, а также выяснения возможностей использования этого метода в практике технической экспертизы документов.

Внесенные нами в методику исследования изменения свелись к следующему.

Учитывая, что наиболее часто встречающиеся в криминалистической практике объекты (красители, применяемые для изготовления синих, фиолетовых и красных чернил, а также карандашей) обнаруживают интенсивную люминесценцию в области 600—760 миллимикрон, фотографирование производилось не на пластинках «Инфрахром 840», а на более чувствительных пластинках «Инфрахром 740» и «Инфрахром 760».

Из тех же соображений, которые были приведены выше, перед объективом фотоаппарата устанавливался только один фильтр КС-19.

В случае необходимости достигнуть более равномерного освещения значительных площадей документа применялось двустороннее освещение объекта.

Объект в большинстве случаев фотографировался в натуральную величину или с небольшим увеличением (либо уменьшением). Светосила объектива (номинальная) 1:4,5 или 1:5,6. В качестве источника света применялись кинопроекторные лампы 300—500 ватт. При указанных условиях экспозиция составляла 1—5 минут (а иногда и менее 1 минуты) в зависимости от яркости светового пучка, освещающего объект. Экспозиции уменьшались в тех случаях, когда концентрированный пучок освещал только небольшой участок документа.

Кюветы для жидких фильтров склеивались нами из тонкого (2—3 мм) листового плексиглаза при помощи

дихлорэтана. Высота и ширина кювет — 10 см, толщина слоя жидкости — 2 см.

С одинаковым успехом кюветы могут быть изготовлены и из стекла.

Раствор медного купороса (применим только продукт марки «хч» или «чда») брался концентрации 45 г на 1 л. Толщина слоя жидкости была взята 2 см для того, чтобы избежать значительного нагревания жидкости при производстве ряда снимков.

Вместо жидких фильтров, содержащих раствор медного купороса, могут быть взяты стекла марок СЗС-8 или СЗС-10. Однако в случае применения для освещения объектов многоваттных ламп (300—500 ватт) эти стекла сильно нагреваются и могут быть повреждены. Предпочтительным поэтому является применение жидких фильтров, которые к тому же без особого труда могут быть изготовлены в любой лаборатории.

Следует указать на то, что к светофильтру, устанавливаемому перед источником света, не предъявляется таких высоких требований в отношении его оптических качеств, как к светофильтрам, устанавливаемым перед объективом. Поэтому для изготовления кювет могут быть использованы плексиглаз или стекло невысоких оптических качеств.

Особое внимание при сборке установки было обращено на то, чтобы на исследуемый объект не мог попасть посторонний свет, не прошедший через жидкий фильтр. Даже небольшие количества постороннего света, например отраженного от потолка и стен, могут значительно ухудшить качество получаемого изображения. С этой целью объект укреплялся на откидной задней стенке ящика (рис. 2), закрытого со всех сторон и имеющего только три отверстия — два для освещения исследуемого документа, закрываемых жидкими фильтрами, и одно (спереди) — для фотоаппарата¹. Наводка объектива фотоаппарата на резкость производилась при надетом на объектив фильтре КС-19 и удаленном жидком фильтре.

Нами было исследовано значительное количество веществ, применяемых для изготовления документов. Полученные данные позволили сделать определенные выводы.

¹ Конструирование приспособления для фотографирования картин инфракрасной люминесценции проводилось совместно с В. К. Лисиченко.

Интенсивной люминесценцией в красной и ближней инфракрасной областях спектра обладают чернила, изготовленные на основе красителей — метиленового голубого, основного фиолетового, кристаллического фиолетового, эозина и некоторых других. Интенсивность люминесценции при этом в значительной степени зависит от свойств использованной для письма бумаги, а также от концент-

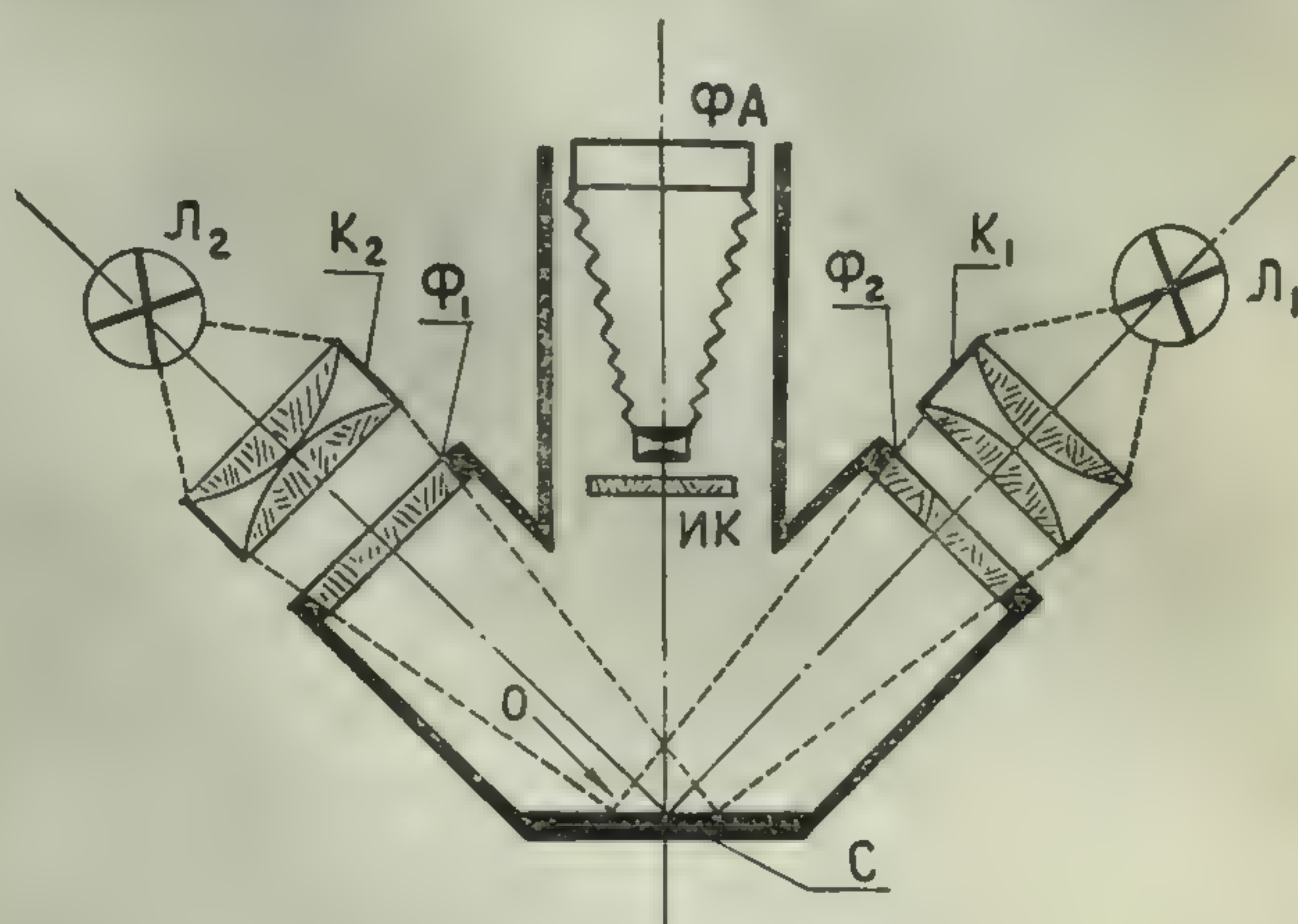


Рис. 2. Установка для фотографирования картины инфракрасной люминесценции (L_1 и L_2 — источники света; K_1 и K_2 — конденсоры; O — исследуемый объект; C — откидная стенка ящика; Φ_1 и Φ_2 — жидкие фильтры; ИК — фильтр КС-19; $\Phi А$ — фотоаппарат)

рации красителя в чернилах. Штрихи, проведенные концентрированными чернилами, как правило, дают менее интенсивную люминесценцию, чем штрихи, проведенные разведенными. Но даже одни и те же чернила могут различно люминесцировать в зависимости от состава бумаги по волокну, а также степени ее проклейки. В большинстве случаев штрихи, нанесенные на бумагу типа «писчая № 1» (при одинаковой степени проклейки), обнаруживают более интенсивную люминесценцию, чем штрихи, нанесенные на бумагу типа «писчая № 3».

Обладают люминесценцией в красной и инфракрасной частях спектра некоторые сорта красной, фиолетовой и синей туши, большинство сортов красных карандашей (например, «деловой», «особый» «победа», «триумф» и др.). Штрихи, проведенные копировальными и графитно-копировальными карандашами, люминесцируют только в том случае, если они были проведены смоченным карандашом или смачивались впоследствии. Интересен при этом и самый характер люминесценции штриха — люминесцируют края штрихов, где концентрация красителя меньшая. На линованных бумагах интенсивно люминесцирует линовка. Более или менее значительной собственной люминесценцией обладают некоторые сорта бумаги. Так, один из имевшихся у нас образцов бумаги типа «писчая № 3» обнаружил более интенсивную собственную люминесценцию, чем нанесенные на него штрихи синих и фиолетовых чернил и красных карандашей. Повидимому, наблюдаемый эффект в данном случае был обусловлен особенностями проклейки бумаги. Следует иметь в виду, что штрихи, проведенные концентрированными чернилами, иногда не люминесцируют. В этих случаях, однако, интенсивную люминесценцию обнаруживают их оттиски на смоченной фильтровальной, желатинированной или иной бумаге.

Эти данные позволили определить возможности применения инфракрасной люминесценции при криминалистическом исследовании документов.

Выявление угасших текстов

До последнего времени не были известны достаточно эффективные методы восстановления так называемых угасших текстов, то есть текстов, обесцветившихся и ставших нечитаемыми от длительного воздействия света и иных естественных причин.

Наши эксперименты полностью подтвердили указание Лазарева и Эрастова на возможность использования в подобных случаях инфракрасной люминесценции. Даже полностью обесцветившиеся тексты могут быть восстановлены по фотоснимкам инфракрасной люминесценции. Особенно хорошие результаты получились у нас при исследовании угасших текстов, написанных синими и



Рис. 3. Вверху — обычный фотоснимок угасшего текста; внизу — снимок инфракрасной люминесценции того же текста

фиолетовыми чернилами, изготовленными из красителей метиленового голубого и основного фиолетового.

На рис. 3 (вверху) приведен полученный обычным способом фотоснимок листа с текстом, написанным фиолетовыми чернилами, который был подвергнут действию дневного света почти до полного обесцвечивания штрихов. На рис. 3 (внизу) приведен фотоснимок инфракрасной люминесценции этого же листка, на котором легко можно прочитать весь текст.

Выявление слабо различимых и плохо видимых записей

То обстоятельство, что слабые растворы красителей обнаруживают более интенсивную люминесценцию, чем концентрированные, позволяют использовать инфракрасную люминесценцию для выявления слабо окрашенных и потому плохо читаемых записей, оттисков штампов и печатей тогда, когда эти записи и оттиски произведены красителями, обладающими инфракрасной люминесценцией.

В частности, этот способ дает хорошие результаты в случае малоразборчивых записей и оттисков на бумаге, загрязненной или окрашенной красителями, не обладающими инфракрасной люминесценцией.

Выявление удаленных записей

В практике криминалистической экспертизы документов нередки случаи, когда исследованию подлежат удаленные, то есть подвергавшиеся вытиранию, выскабливанию, смыванию и вытравливанию записи на бумаге, дереве или материи, например адреса на посылках. Для выявления подобных записей в основном применяются методы фотографического цветоделения и усиления контрастов.

Как показали экспериментальные данные, а также данные из экспертной практики, в ряде случаев для исследования удаленных записей может быть успешно применена инфракрасная люминесценция, особенно если записи были удалены механическим путем. Само собой разумеется, что необходимым условием успешности по-

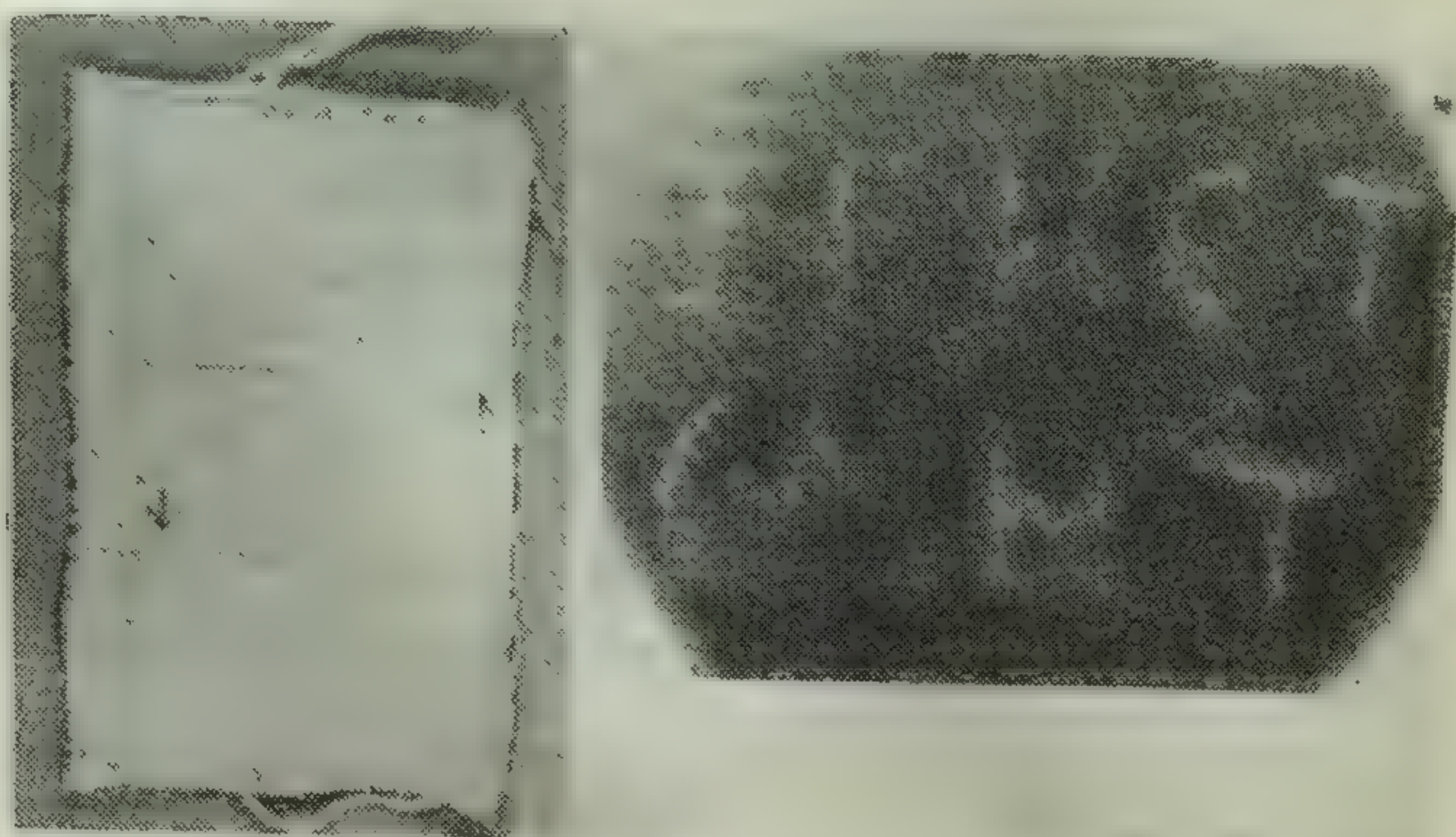


Рис. 4. Слева — обычный фотоснимок куска ткани со смытым текстом; справа — снимок инфракрасной люминесценции того же куска ткани

добного исследования является люминесценция того материала, который был применен для нанесения текста.

Если подвергался удалению текст, написанный копировальным карандашом, то перед фотографированием инфракрасной люминесценции необходимо исследуемое место увлажнить, например, приложив к нему на несколько минут смоченную фильтровальную бумагу.

Несколько худшие результаты нами были получены при исследовании вытравленных текстов. В отдельных случаях результаты были хуже, чем при фотографировании в ультрафиолетовых лучах.

На рис. 4 слева приведен фотоснимок куска белой ткани со смытой надписью, произведенной синими чернилами; справа приведен фотоснимок инфракрасной люминесценции этого же куска материи, на котором можно прочесть имевшуюся ранее запись. Хорошие результаты были получены и при исследовании текстов, написанных на дереве смоченным копировальным карандашом и впоследствии соскобленных; предварительно перед фотографированием инфракрасной люминесценции та часть доски или иного материала, на котором имелаась выскобленная запись, подвергалась смачиванию водой.

Сравнительное исследование материалов письма

При сравнительном исследовании материалов письма изучение инфракрасной люминесценции является одним из вспомогательных методов, позволяющим отличить чернила и карандаши, обладающие инфракрасной люминесценцией, от чернил и карандашей, не обладающих таковой.

В качестве примера можно привести следующий случай из практики КНИИСЭ. В институт на исследование было прислано удостоверение шофера III класса, выписанное на имя Хайретдинова Зайдулы. Требовалось устано-

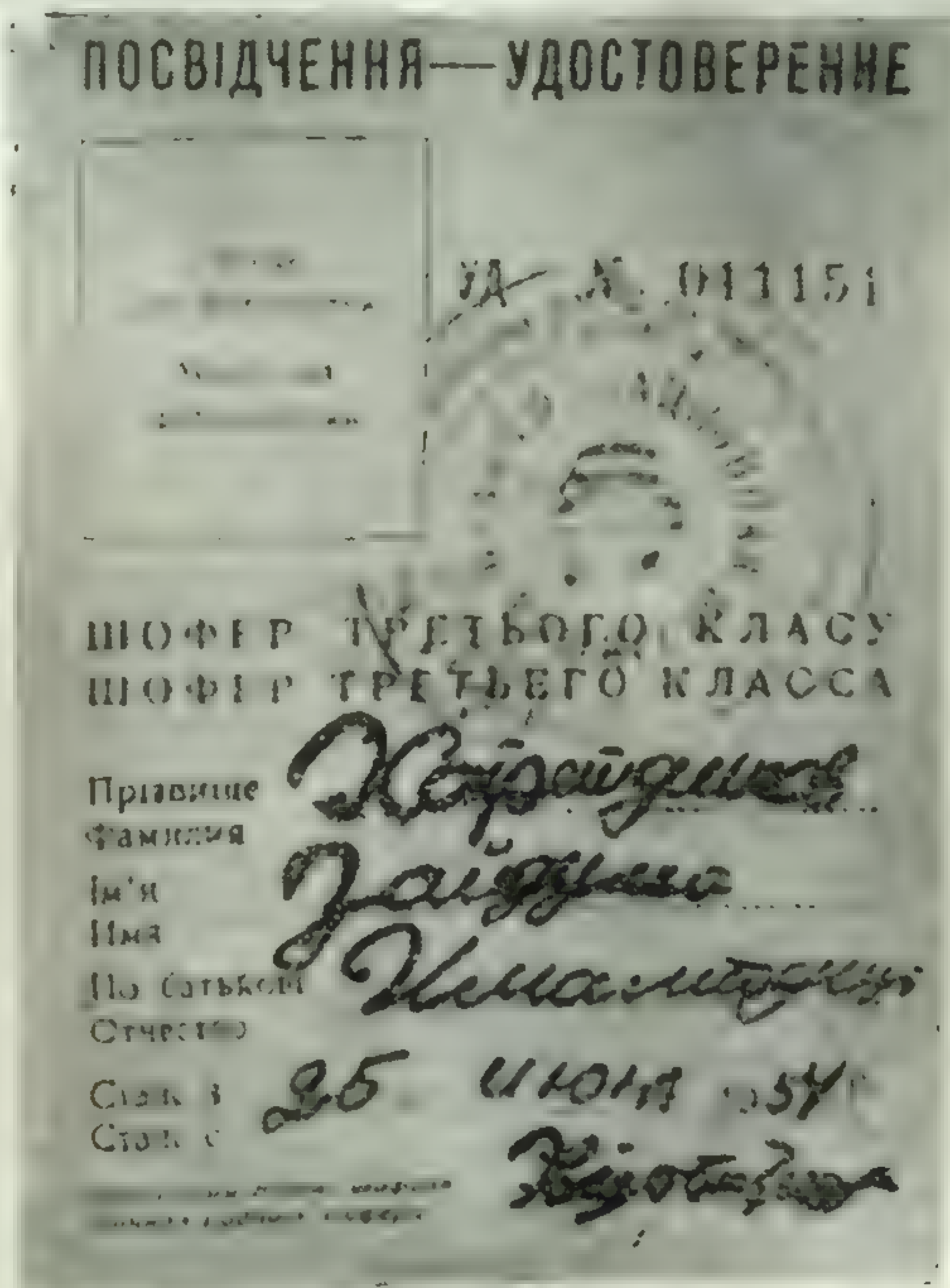


Рис. 5-а. Фотоснимок удостоверения на имя Хайретдинова

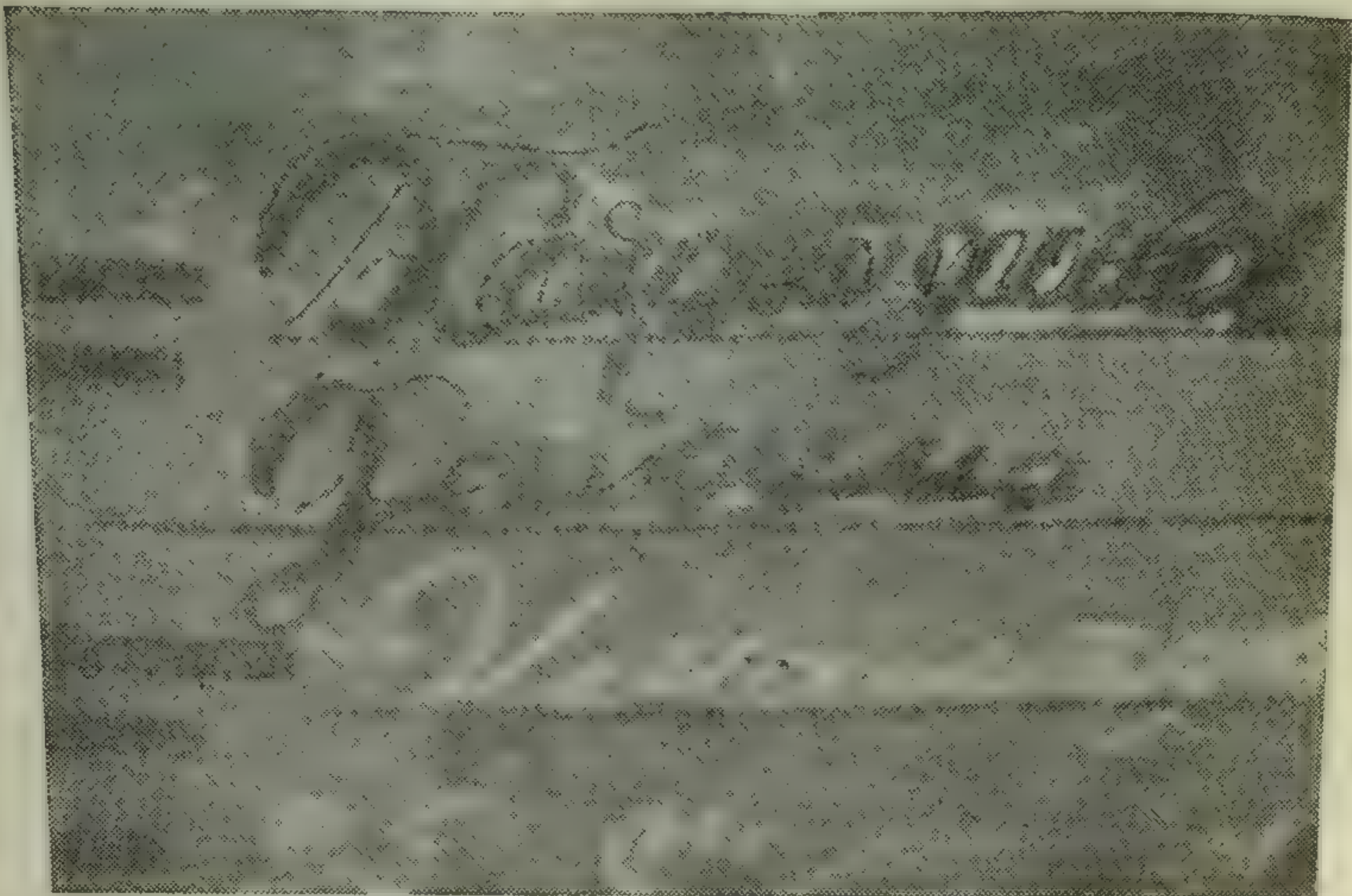


Рис. 5-б. Фотоснимок инфракрасной люминесценции того же удостоверения

вить, не были ли изменены фамилия и имя лица, которому выдано удостоверение.

Микроскопическим исследованием записей в графах «фамилия» и «имя» были обнаружены признаки вытирания — повреждения поверхностного слоя бумаги, расплывы чернил и др. Общий вид части первой страницы удостоверения с исследуемыми записями приведен на рис. 5-а. Исследование в ультрафиолетовых лучах ничего не дало для решения вопроса о наличии исправлений в записях на удостоверении.

На фотоснимке инфракрасной люминесценции (рис. 5-б) ясно видно различие между чернилами записей в графах «фамилия» и «имя» и чернилами остальных записей. В то время как чернила, которыми написан весь текст, кроме граф «фамилия» и «имя», ярко люминесцировали, чернила записей «Хайретдинов» и «Зайдула» в графах «фамилия» и «имя» не обнаружили заметной люминесценции, но из-под них выступили люминесцирующие штрихи первоначальной записи. По этим штрихам удалось установить фамилию и имя первоначального владельца удостоверения.

В приведенном выше случае исследование инфракрасной люминесценции позволило, с одной стороны, восстановить удаленный подчисткой текст, а с другой,— показало различие в чернилах, которыми был написан первоначальный текст удостоверения и сделаны изменения в графах «фамилия» и «имя». Это же исследование позволило установить, что в графе «отчество» исправлений не производилось.

Выявление залитых и замазанных записей

При исследовании залитых и замазанных текстов фотографирование инфракрасной люминесценции оказывается полезным в следующих случаях.

а) Текст, написанный чернилами, обладающими инфракрасной люминесценцией, например синими или фиолетовыми анилиновыми, залит и замазан теми же чернилами. В местах, где имелся первоначальный текст, люминесценция чернил гасится (концентрационное гашение люминесценции). Благодаря этому залитый текст выступает темным на светлом фоне. На рис. 6-а представлен фотоснимок инфракрасной люминесценции числа, написанного фиолетовыми чернилами и залитого теми же чернилами.

б) Текст, написанный нефлуоресцирующими чернилами или карандашом, замазан или залит чернилами, обладающими инфракрасной люминесценцией. В этом случае также первоначальный текст выступает темным на светлом фоне. В качестве примера можно привести случай, приведенный на рис. 6-б. Текст написан синим цветным карандашом и замазан синими же чернилами. Выявить замазанный текст методами фотографического цветоделения невозможно. Замазанная запись, однако, хорошо видна на фотоснимке инфракрасной люминесценции.

Исключение представляют случаи, когда слой красителя, примененного для замазывания текста, наносился несколько раз и поэтому имело место выкристаллизовывание красителя на поверхности пятна. Вследствие этого краситель не люминесцирует в инфракрасной части спектра, и прочесть этим способом замазанный или залитый текст не удастся. Для удаления избытка красителя с поверхности пятна можно пользоваться увлажненной фильтровальной бумагой.

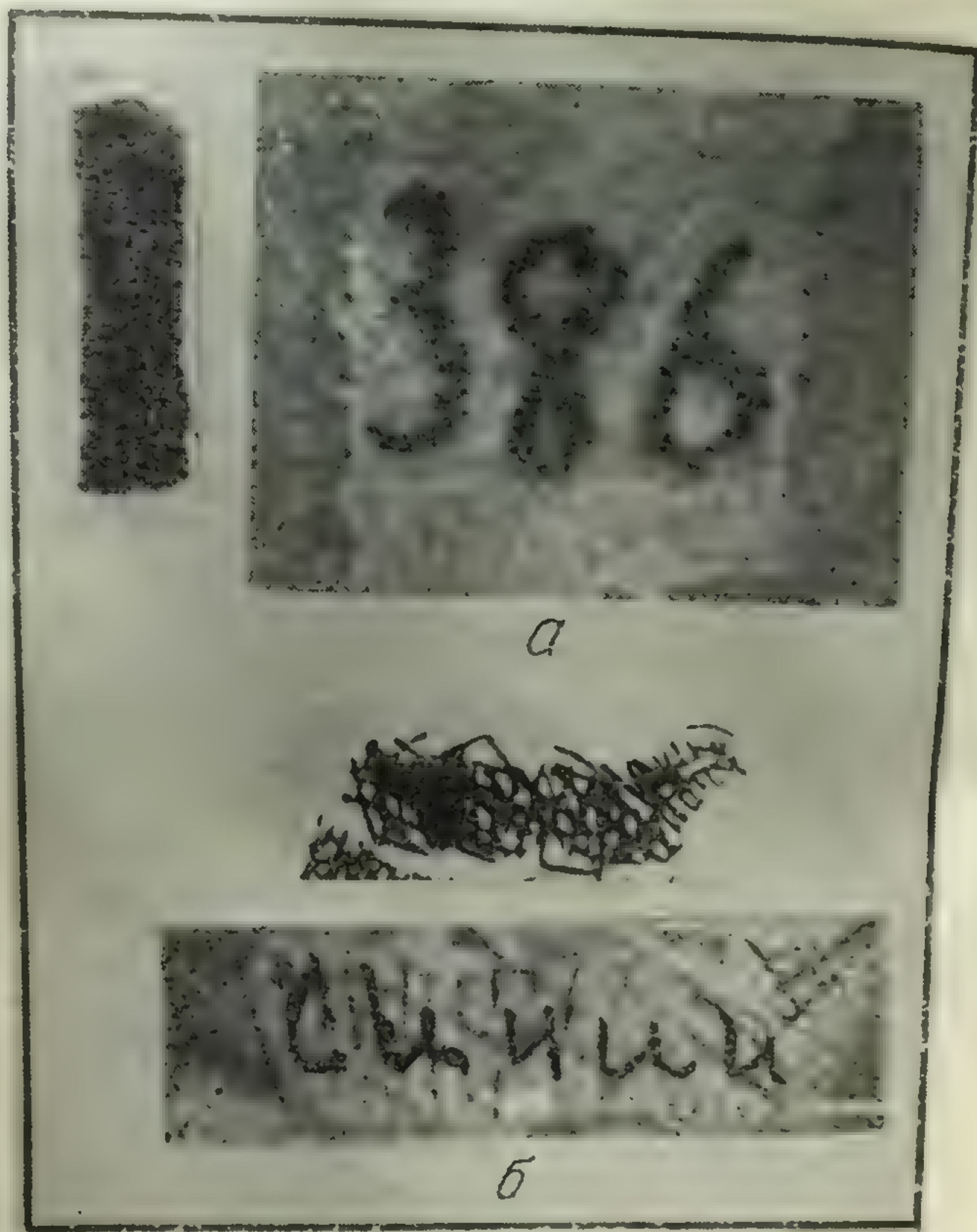


Рис. 6. Вверху цифры, написанные и залитые фиолетовыми чернилами; внизу — текст, написанный синим карандашом и замазанный синими чернилами

Выявление признаков предварительной подготовки

Хорошие результаты дает применение инфракрасной люминесценции для выявления и наглядной демонстрации признаков предварительной подготовки в подписях. Имеются в виду те случаи, когда подпись была скопиро-

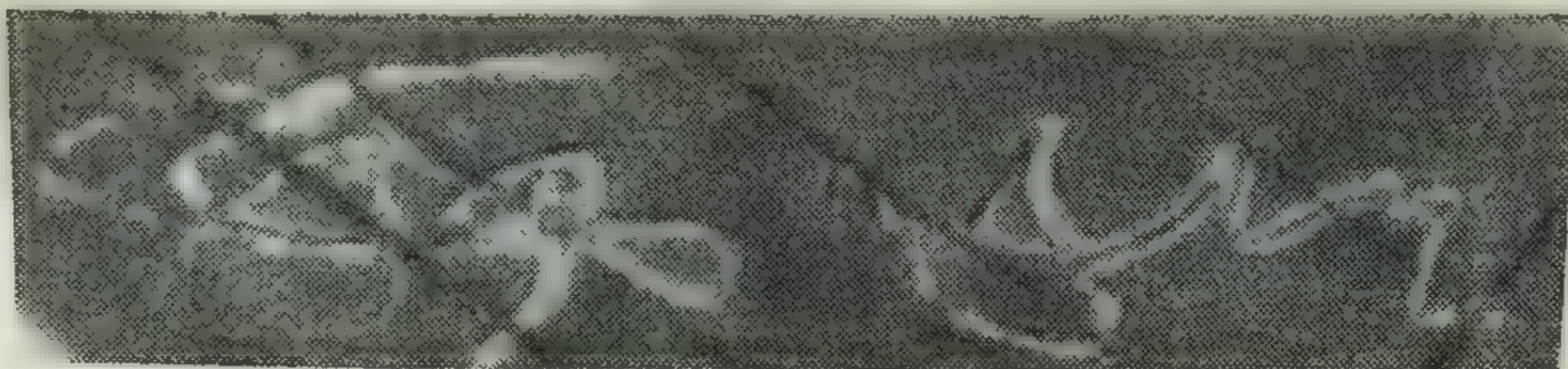


Рис. 7. Снимок люминесценции подписи от имени Хвалинского

вана карандашом или с помощью копировальной бумаги и затем наведена чернилами, люминесцирующими в инфракрасной части спектра. На полученных фотоснимках штрихи чернильной наводки вследствие люминесценции чернил представляются светлыми, в то время как штрихи подготовки — темными. На снимке хорошо видны и штрихи наводки и штрихи скопированной подписи. Фотоснимки полезно делать с небольшим (до 3—5) увеличением.

В качестве иллюстрации можно привести следующий случай из практики КНИИСЭ. По делу гр-н Синицы и Шпички исследованию подлежали подписи от имени Хвалинского на ряде требований. Ввиду возникшего предположения о возможности подделки этих подписей путем копирования были произведены фотоснимки инфракрасной люминесценции. На снимке (рис. 7) одновременно видны и люминесцирующие штрихи чернильной наводки, и темные штрихи копировальной бумаги — следы предварительной подготовки.

Исследование изменений и дописок

Фотографирование картины инфракрасной люминесценции нередко дает хорошие результаты при исследовании «исправлений» (точнее, изменений — *ред.*), дописок и т. п., произведенных чернилами. Особый интерес представляет это в тех случаях, когда изменения производились такими же или очень близкими к ним по цвету чернилами, вследствие чего оказывается невозможным использовать методы фотографического цветоделения.

Повторно наведенные штрихи и части штрихов вследствие имеющего место гашения люминесценции на



Рис. 8. Снимок инфракрасной люминесценции цифровых записей

фотоснимках получают значительно более темными, чем штрихи, не подвергавшиеся повторной наводке.

Для иллюстрации приведем следующий пример из экспертной практики КНИИСЭ. По делу Вроблевского и Кучерявого требовалось установить, какие изменения были произведены в цифровых записях в журнале колхоза «Червона Зирка». Все записи произведены синефиолетовыми чернилами, причем осмотром невооруженным глазом, наблюдением с помощью светофильтров не было установлено какого-либо различия между чернилами отдельных штрихов и записей. На фотоснимках инфракрасной люминесценции в повторно наведенных штрихах вследствие концентрационного гашения люминесценции можно было наблюдать следующую картину: штрихи эти состоят из темной центральной части (результат наложения двух штрихов), окруженной светлыми расплывами (чернила повторной наводки). Таким образом, например, оказалось возможным установить в случае, приведенном на рис. 8, что первоначально написанная цифрами и прописью сумма «190» была переправлена на «490».

Исследование пересекающихся штрихов

Нами было произведено значительное количество экспериментов с целью выяснения вопроса о возможности использования инфракрасной люминесценции для установления хронологической последовательности пересекающихся штрихов.

Полученные данные показывают, что в ряде случаев вид места пересечения двух штрихов, из которых один проведен карандашом или чернилами, обладающими ин-

инфракрасной люминесценцией, бывает различным в зависимости от того, какой штрих был проведен раньше. Вместе с тем этот метод без тщательной его проверки не может быть пока рекомендован в качестве рабочего метода при решении вопроса о хронологической последовательности пересекающихся штрихов. Причиной этого является неустойчивость получаемых результатов. Действительно, хотя в отдельных случаях и наблюдался признак непрерывного вышележащего штриха, однако нередко место пересечения штрихов представлялось не флуоресцирующим независимо от того, сверху или снизу лежит штрих, проведенный флуоресцирующим красителем. Особенно часто это явление наблюдалось тогда, когда нефлуоресцирующий штрих проведен мягким карандашом, а флуоресцирующий имеет вид тонкого штриха.

Из сказанного, однако, не следует делать вывода, что метод инфракрасной люминесценции не применим при исследовании пересекающихся штрихов. В этой области необходимо продолжать эксперименты с целью выяснения имеющихся закономерностей. Возможно, что инфракрасная люминесценция окажется полезной при установлении таких признаков, как расплывы чернил, наличие «перетяжки» штриха в месте пересечения и т. п.

Настоящее сообщение является предварительным и не претендует на полное изложение всех возможностей использования явлений инфракрасной люминесценции при криминалистической экспертизе документов. Цель его — показать, что метод инфракрасной люминесценции может дать ценные результаты в ряде случаев исследования документов.

ЛИТЕРАТУРА

М. А. Константинова-Шлезингер, Люминесцентный анализ, Издательство Академии наук СССР, 1948.

Г. А. Тихонов, Спектральный анализ и флуоресценция зелени и цветов растений, «Природа» 1949 г. № 6.

Г. Н. Лазарев и Д. П. Эрастов, Инфракрасная люминесценция в репродукционной технике, «Доклады Академии наук СССР» 1954 г. № 2, т. XCVI, стр. 281.

Кандидат юридических наук
Э. Б. МЕЛЬНИКОВА
(ЦКЛ ВЮН)

ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАЦИЙ ОТОБРАЖЕНИЯ КАУЧУКОВЫХ ПЕЧАТЕЙ И ШТАМПОВ ПРИ ИХ ИДЕНТИФИКАЦИИ

В большинстве случаев вопрос об исследовании различных вариаций отображения рельефа клише каучуковых печатей и штампов возникает тогда, когда в результате изучения общих и частных признаков рельефа клише по их отображениям в оттисках обнаруживается, что те или иные частные признаки различаются, хотя общие признаки и ряд частных признаков совпадают. В таких случаях бывает необходимо установить причины этих различий и выяснить, объясняются ли они тем, что исследуемые оттиски нанесены не данной печатью (или штампом) либо какими-то особенностями механизма образования оттисков одного и того же клише. Эти вопросы особенно часто возникают при идентификации штампов, предназначенных для оформления хозяйственных, банковых и тому подобных операций (штампы с текстом «оплачено», «погашено», «получено» и др.). Такого рода штампы обычно изготавливаются в нескольких экземплярах с одной матрицы, так что в их оттисках будут наблюдаться одинаковые общие и некоторые частные признаки. Различия проводятся по мелким особенностям рельефа, возникающим главным образом уже в процессе пользования штампами. Поэтому важно установить, является ли тот или иной признак различающимся или он деформировался в процессе образования оттиска.

Изучение вариаций отображения необходимо также в случаях, когда исследуются оттиски клише, рельеф которого имеет малый объем пригодных для исследования признаков. Последнее бывает при исследовании поддельных клише, изготовленных путем наклеивания букв и

слов клише подлинных печатей и штампов, при исследовании клише, вырезанных на резине, с малым количеством знаков (например, одна буква, цифра, слово).

Вопрос об изучении вариации отображения возникает и при идентификации печатей, если условия образования исследуемых оттисков и образцов различны или совпадают неполностью (слабый и сильный нажим и т. д.).

В связи с вышесказанным возникла мысль изучить условия образования деформированных отображений и на этой основе дать некоторые методические указания по проведению исследования применительно к стадиям идентификации. Основным материалом, подвергавшимся изучению, были экспериментальные оттиски, нанесенные при разной силе нажима и особенностях его распределения по поверхности клише, а также материалы экспертной практики.

При этом изучались лишь два основных фактора: сила нажима и особенности его распределения по поверхности клише. На образование вариаций отображения, правда в меньшей степени, оказывают влияние и иные факторы механизма образования оттисков, которые в последующей работе будут также подвергнуты экспериментальной проверке.

* *
*

Появление вариаций отображений рельефа клише печатей и штампов обусловлено тем, что материал их клише эластичен и при нанесении оттисков деформируется. Деформации клише в свою очередь обуславливают получение деформированного отображения рельефа в оттиске.

Оттиск резиновой печати или штампа на бумаге является плоскостным следом механического происхождения. Поэтому изучение особенностей механизма образования оттиска и соответственно получаемых вариаций отображения основано на положениях криминалистического учения о следах. Поскольку образование оттисков печатей и штампов определяется общими условиями, действующими при образовании данной категории следов, учет этих общих условий, естественно, необходим в процессе исследования вариаций отображения.

Вместе с тем механизм образования оттисков печатей и штампов обусловлен и рядом иных факторов, для него специфичных, а именно:

- 1) эластичностью материала клише — резины;
- 2) действием физических явлений смачивания и впитывания;
- 3) способностью определенного сорта бумаги воспринимать и закреплять краситель оттисков.

Различное сочетание этих факторов приводит к тому, что в каждом оттиске возникают для него специфические отображения.

Изменения рельефа клише при образовании оттиска происходят именно вследствие эластичности резины в связи с действием механической силы нажима на клише. При нажиме на бумагу происходит уплотнение частиц вещества резины. Это не может не сказаться на внешнем строении поверхности клише: оно «расплющивается», рельеф клише делается более плоским, чем до нажима, — за счет увеличения общей поверхности выступающих деталей. Такая картина изменения рельефа происходит во всех случаях независимо от степени нажима и особенностей его распределения по поверхности клише. Но, кроме того, мелкие детали рельефа клише (а в некоторых случаях и крупные детали) подвергаются значительным изменениям в зависимости от силы нажима и особенностей его распределения по поверхности клише.

Проведенными нами экспериментами установлено, что степень нажима обуславливает главным образом такие деформации клише, как увеличение толщины штрихов, и соответственно уменьшение расстояний между буквами и их элементами, увеличение размеров самого клише, отдельных частей его рельефа. На рис. 1, а и б показаны оттиски, нанесенные с применением слабого и сильного нажима. Чем сильнее нажим, тем значительнее указанные выше деформации.

Однако деформации клише, возникающие в зависимости от степени нажима (как, впрочем, и все остальные, возникающие в результате особенностей механизма образования оттисков), не следует смешивать со стабильными деформациями клише, связанными с использованием печатью или штампом в течение длительного времени. Эти последние деформации свойственны самому рельефу

клише,
ной печ
механиз
маций и
ложения
его распр
терны для
условиях
в момент
Особен
клише так
деформир
по поверх
равномерн
приходится
ше, находя
штампа. В
всех случаях
штампов).
Если же
номерно, в с
ными дефор
ках, на котор
контакт буде
зовании след
венных дефор
Эксперимен
особенности ра
ше обуслови

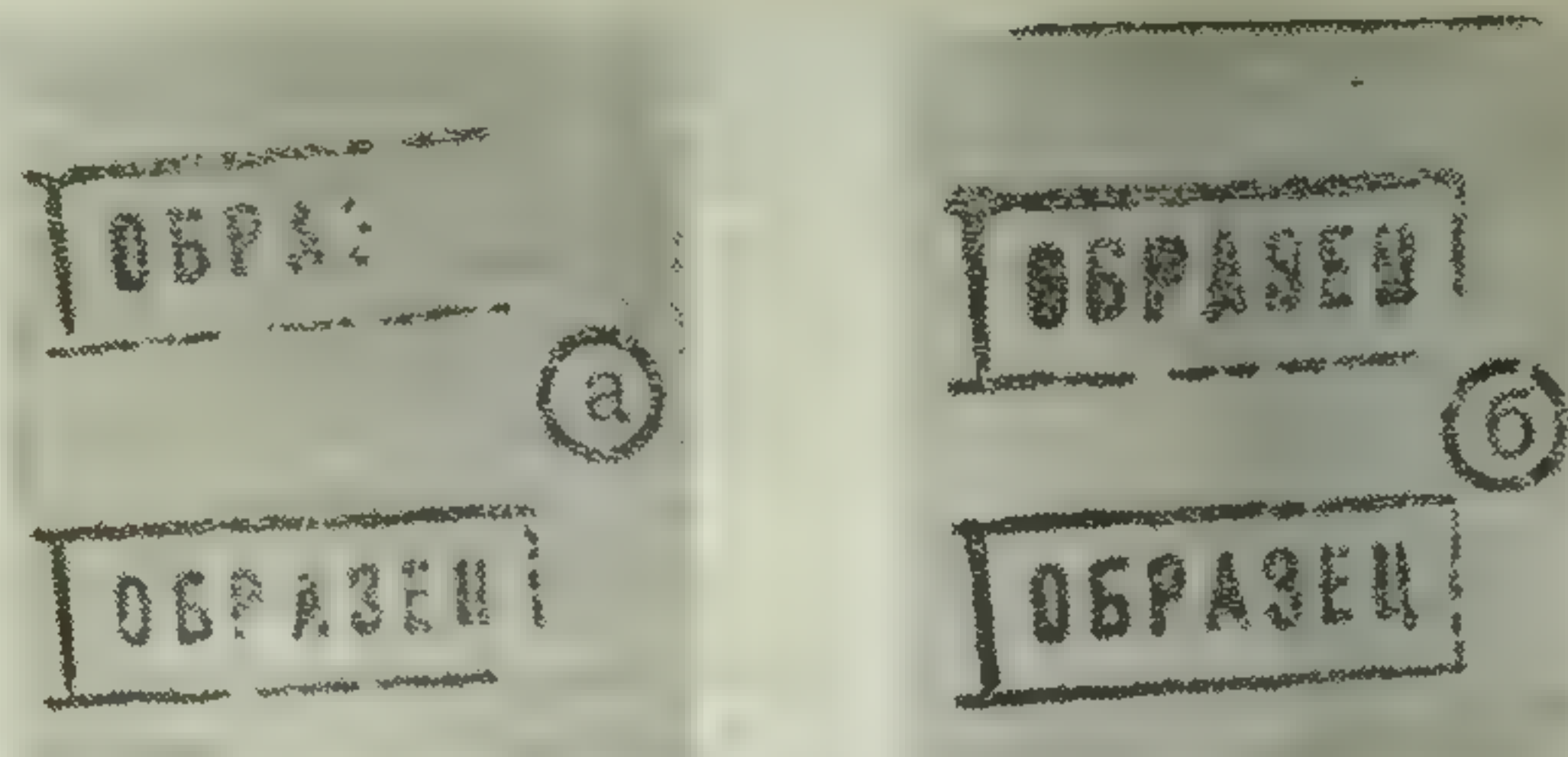


Рис. 1. а — слабый нажим; б — сильный нажим

клише, а потому отображаются во всех оттисках данной печати (или штампа) независимо от особенностей механизма образования оттиска. Что же касается деформаций и их отображений, возникающих вследствие приложения определенной силы нажима или особенностей его распределения по поверхности клише, то они характерны для группы оттисков, нанесенных при сходных условиях механизма их образования, и возникают только в момент нанесения оттиска.

Особенности распределения нажима по поверхности клише также обуславливают возникновение в оттисках деформированных отображений. Распределение нажима по поверхности клише никогда не бывает совершенно равномерным. Последнее объясняется тем, что нажим приходится главным образом на центральную часть клише, находящуюся в месте размещения ручки печати или штампа. В связи с этим деформации клише возникают во всех случаях нанесения оттисков (особенно в оттисках штампов).

Если же нажим специально распространялся неравномерно, в оттиске появляются участки с ярко выраженными деформированными отображениями. На тех участках, на которые нажим не распространился, следовой контакт будет аналогичен следовому контакту при образовании следа от твердого тела, то есть никаких существенных деформаций не происходит.

Экспериментальным исследованием установлено, что особенности распределения нажима по поверхности клише обуславливают возникновение следующих деформа-

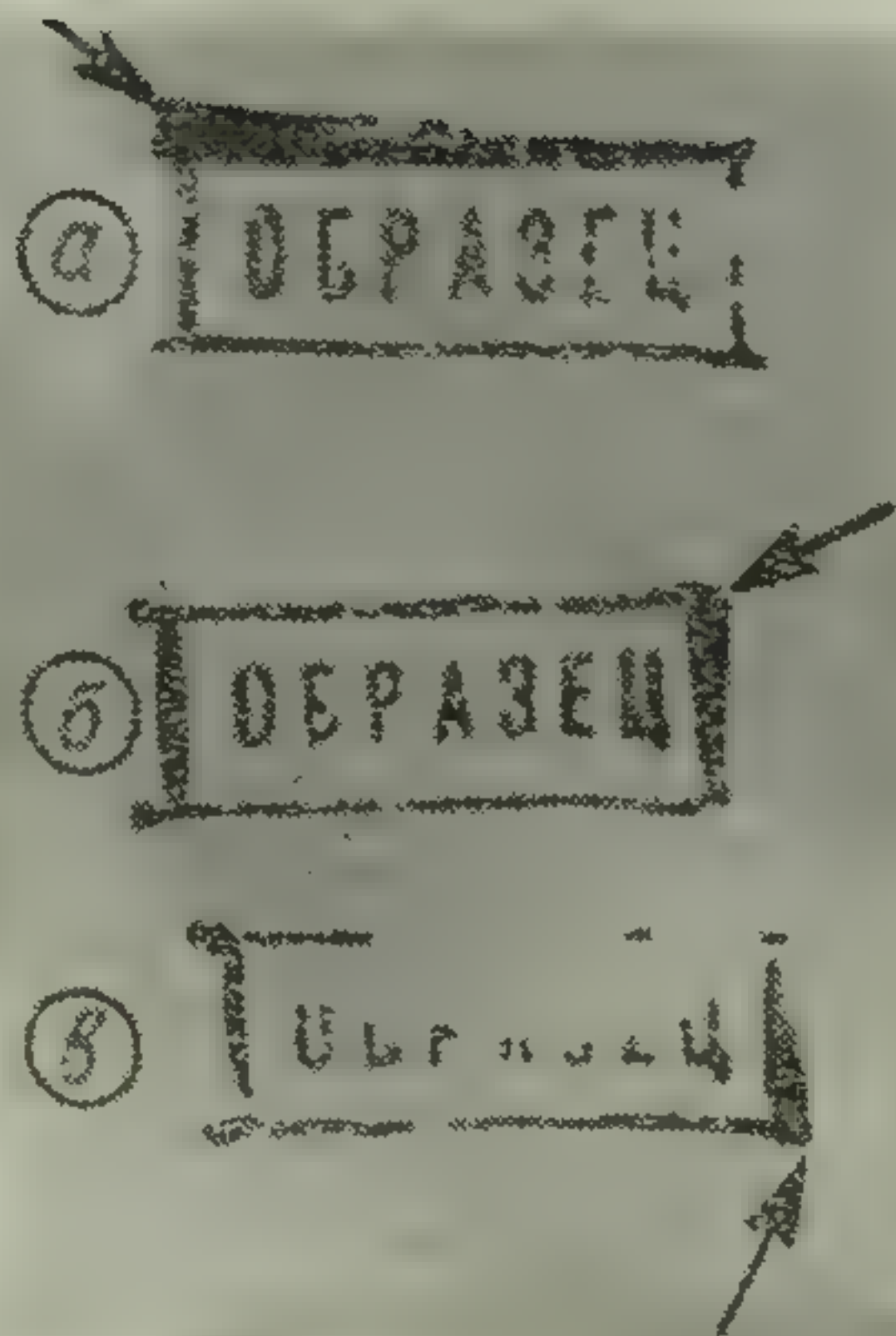


Рис. 2. а — прокатка справа налево (нажим распределялся на верхнюю часть клише); б — прокатка слева направо (нажим распределялся на верхнюю часть клише); в — прокатка слева направо (нажим распределялся на нижнюю часть клише)

нение формы соединения линий рамки и конфигураций одной-двух конечных букв). Основные деформации приходятся на левую часть клише, где возникают: ярко выраженное утолщение верхней линии рамки, увеличение размеров одной-двух начальных букв и изменение их формы. Напротив, при прокатке слева направо соответствующие деформации приходятся на правую часть клише.

В рассматриваемом случае имеет также значение, приходится ли нажим на верхнюю или нижнюю часть клише. В первом случае деформируется верхняя часть клише (рис. 2-а), во втором — нижняя (рис. 2-в).

¹ Условно этим термином можно обозначить такое распределение нажима, когда он последовательно перемещается с одного края клише на другой (слева направо и, наоборот, сверху вниз и снизу вверх).

ций клише и соответственно деформированных отображений в оттисках:

1) искривление линий рамки;

2) появление в оттисках признаков, отсутствующих в действительности на поверхности клише (например, соединение двух взаимно перпендикулярных линий рамки в оттиске при разрыве их на поверхности клише);

3) изменение формы деталей букв;

4) изменение толщины штрихов в направлении нажима.

На приведенном рис. 2 показаны оттиски, нанесенные прокаткой¹ справа налево и слева направо. Прокатка справа налево дает некоторую деформацию правого края клише (изме-

ДЕНЬГИ ПОЛУЧЕНЫ СПОЛНА
Кассир _____

ДЕНЬГИ ПОЛУЧЕНЫ СПОЛНА
Кассир _____

Прокатка сверху
вниз.

Рис. 3.

ДЕНЬГИ ПОЛУЧЕНЫ СПОЛНА
Кассир _____

ДЕНЬГИ ПОЛУЧЕНЫ СПОЛНА
Кассир _____

ДЕНЬГИ ПОЛУЧЕНЫ СПОЛНА
Кассир _____

Прокатка снизу вверх.

Рис. 4.

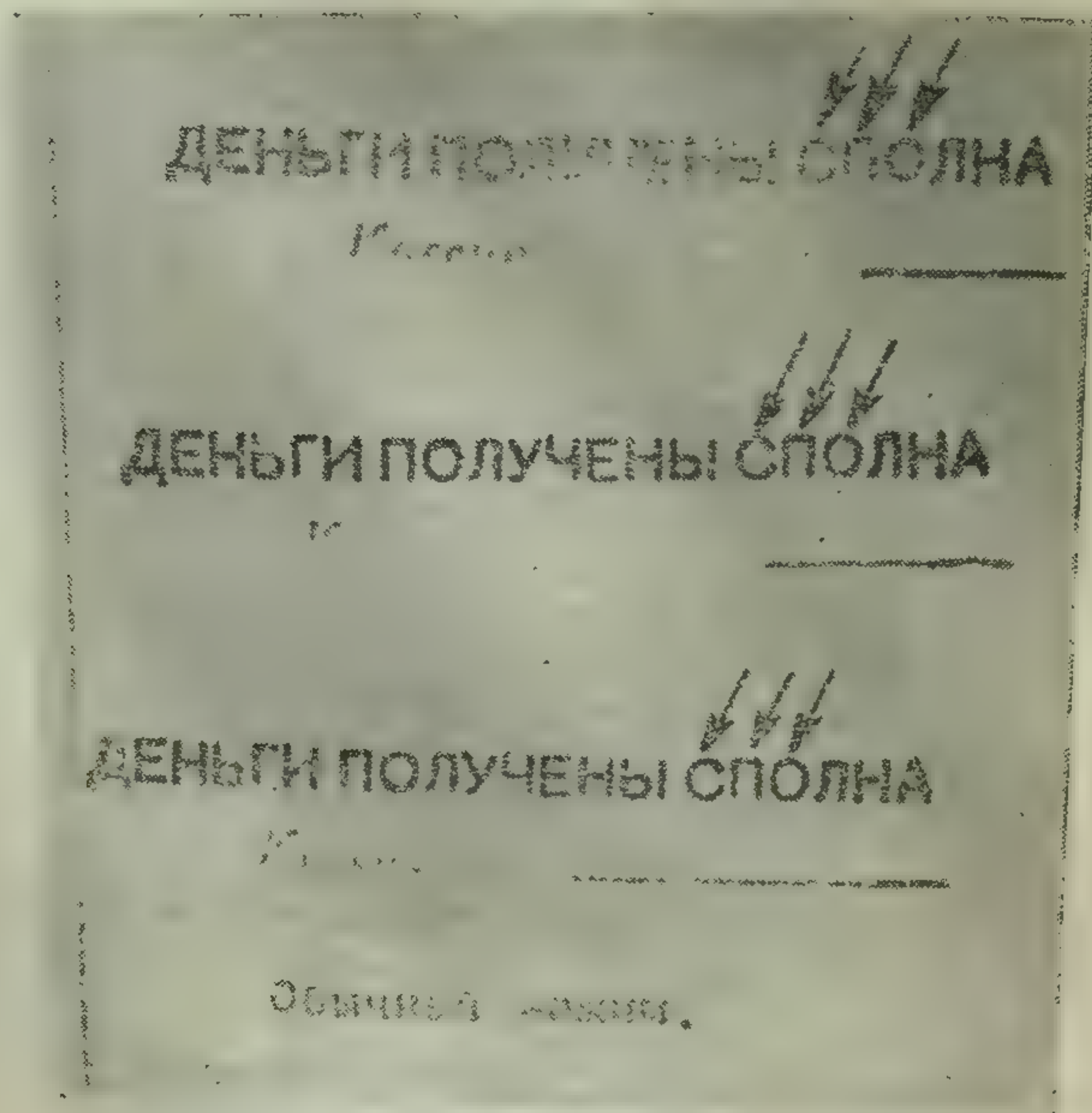


Рис. 5.

В зависимости от действия рассматриваемого фактора деформации клише в некоторых случаях бывают настолько существенными, что могут привести к ошибочному решению, что тот или иной признак не свойственен внешнему строению поверхности клише данной печати или штампа.

Проведенными нами экспериментами установлено, что при «прокатке» клише сверху вниз, конфигурация букв сплюснута сверху и вытянута вниз (рис. 3). При прокатке клише снизу вверх буквы будут иметь значительно более вытянутую форму по сравнению с их отображением при обычном нажиме, причем штрихи верхних частей букв будут шире штрихов нижних частей букв (рис. 4). Обычный нажим показан на рис. 5. Деформации признаков, возникшие в связи с особенностями распределения нажима по поверхности клише, отмечены на рисунках стрелками. Появление подобных деформаций

рельефа
оттисках
силы на
чего она
ными у

При
вопроса
ных зада
строения
ненным с
путем вы
ся дефор
щих рель
татом деф

Теорет
является с

При и
всегда сле
отдельных
строение п

Всякое
характериз
результате
установлен
быть назва

ше. Они х
ми и разме
та букв, ге
равномерны

определенн
Данные
при отобра
ными разме

целью следу
Все деф
получающие
саются главн

а именно: де
сительных ра

рельефа клише и деформированных отображений в оттисках объясняется тем, что изменяется направление силы нажима к поверхности клише и бумаги, вследствие чего она будет направлена не по нормали, а под различными углами к поверхности клише и бумаги.

* *

При исследовании, проводимом с целью решения вопроса о тождестве печатей и штампов, одной из основных задач является *восстановление истинного внешнего строения* поверхности клише по полученным видоизмененным отображениям. Такое исследование производится путем выявления в оттиске отображений, не подвергшихся деформациям, а потому достаточно точно отображающих рельеф клише, и отображений, являющихся результатом деформаций клише.

Теоретическим основанием такого рода исследования является относительная устойчивость объекта.

При изучении возможных вариаций отображения всегда следует иметь в виду относительную устойчивость *отдельных групп* признаков, характеризующих внешнее строение поверхности клише.

Всякое клише, изготовленное фабричным способом, характеризуется рядом признаков, которые возникают в результате изготовления клише по определенным, заранее установленным правилам. Эти признаки условно могут быть названы признаками фабричного изготовления клише. Они характеризуются строго определенными формами и размерами частей рельефа клише (одинаковая высота букв, геометрически правильные линии строк текста, равномерные расстояния между буквами и словами, определенная форма букв текста и т. д.).

Данные признаки являются наиболее стабильными при отображении, что объясняется их относительно крупными размерами. Поэтому изучение оттиска с указанной целью следует начинать именно с этих признаков.

Все деформации, возникающие на поверхности и получающие соответственно отображение в оттиске, касаются главным образом мелких деталей этого рельефа, а именно: деталей букв, рисунков, линий рамки, относительных размеров этих деталей, их относительного

размещения, толщины штрихов, то есть всех тех признаков, которые принято называть частными признаками внешнего строения поверхности клише печатей и штампов. Значительная изменяемость указанных признаков оттисков объясняется малой площадью мелких деталей и недостаточной их устойчивостью на поверхности клише (в связи с эластичностью последнего).

Изучение вариаций отображения признаков рельефа клише при идентификации печатей и штампов осуществляется в трех стадиях: раздельном исследовании, сравнительном исследовании и оценке совпадающих и различающихся признаков.

Первая стадия. РАЗДЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Раздельное исследование при идентификации состоит в изолированном изучении каждого объекта исследования и каждого признака этого объекта. При решении вопроса о тождестве печати или штампа раздельному исследованию подвергаются, с одной стороны, оттиски в исследуемых документах (так называемые «исследуемые оттиски») и, с другой стороны, образцы оттисков данной печати или штампа. Кроме того, изучаются и самые печати или штампы, если они представлены на экспертизу.

Таким образом, изучение вариаций отображения происходит как в отношении оттисков-образцов, так и в отношении исследуемых оттисков.

Исследование вариаций отображения рельефа клише в оттисках-образцах значительно легче, чем изучение вариаций отображения в исследуемых оттисках. Это объясняется тем, что в первом случае эксперт не ограничен количеством изучаемых оттисков и ему известны условия их получения. Эти два обстоятельства чрезвычайно важны для изучения вариаций отображения, ибо достаточное количество оттисков одной и той же печати или штампа позволяет проследить повторяемость признака во всех оттисках, а наличие заранее известных условий получения оттисков-образцов облегчает работу эксперта по определению причин возникновения той или иной вариации отображения.

Иное положение при изучении вариаций отображения в исследуемом оттиске. В данном случае условия получения оттиска не известны. Только когда на экспертизу представлено несколько исследуемых оттисков одной и той же печати (или штампа), возможно разграничение признаков внешнего строения и вариаций отображения в стадии отдельного исследования. Изучение вариаций отображения, в случаях когда представлен один исследуемый оттиск, целесообразно начинать с оттисков-образцов.

**Исследование вариаций отображения
рельефа клише печати
или штампа в образцах их оттисков**

При исследовании оттисков-образцов изучению подвергаются:

а) отображения указанных выше признаков фабричного изготовления, характеризующих собой общие признаки рельефа фабричного клише;

б) отображения мелких деталей рельефа, представляющих собой частные признаки этого рельефа.

Как уже отмечалось выше, наиболее стабильными при отображении являются общие признаки рельефа клише. Поэтому исследованию прежде всего подвергаются такие признаки в оттисках, как направление линий строк текста, высота букв, их общая форма, форма одинаковых букв, расстояния между словами, размещение фрагментов герба (в гербовых печатях) и т. д.

Исследование производится последовательно в отношении всех представленных оттисков одной и той же печати или штампа; при этом необходимо изучить вначале оттиски, полученные при одних и тех же условиях механизма образования (например при слабом нажиме), а затем перейти к изучению группы оттисков, полученных при иных условиях. Изучение производится обычно в такой последовательности:

а) изучение оттисков при слабом нажиме;

б) изучение оттисков при обычном нажиме;

в) изучение оттисков при условиях, являющихся отклонением от обычных,—сильный нажим на одну сторону клише, прокатка, удар и т. д.

Такая последовательность способствует полному представлению об общих признаках внешнего строения клише и отображениях этих признаков в оттисках, поскольку вначале изучаются признаки, не подвергшиеся значительным деформациям.

По окончании исследования общих признаков в каждой группе производится сравнение оттисков одной группы между собой, ибо только таким путем возможно установить, что в оттисках имеются одни и те же общие признаки. Кроме того, сравнение оттисков-образцов между собой дает возможность определить изменения общих признаков в зависимости от особенностей механизма образования оттисков.

Таким образом, проведение исследования отображений признаков фабричного изготовления клише в оттисках-образцах позволяет выявить отображения наиболее стабильной группы признаков и тем самым получить суждение об общих признаках строения поверхности клише данной печати или штампа.

По окончании изучения указанных признаков необходимо произвести их сравнение с общими признаками исследуемых оттисков. Последнее позволяет в ряде случаев решить отрицательно вопрос о тождестве данной печати или штампа на основании различия в общих признаках и исключить данную печать или штамп из дальнейшего исследования. Но такого рода сравнение лежит уже за пределами процесса исследования вариаций отображения.

Следующий этап исследования оттисков-образцов — это изучение вариаций отображения частных признаков рельефа клише. На совпадении частных признаков основана так называемая индивидуальная идентификация, поэтому их изучению следует уделить особое внимание.

Вопрос о возможности возникновения деформирования отображения решается частично уже при изучении общих признаков, — когда исследуются образцы, полученные при различных условиях механизма образования оттисков. Но поскольку на указанном этапе исследования основное внимание уделяется признакам, не подвергшимся изменениям, при изучении частных признаков этот вопрос требует специального разрешения. В связи с этим при исследовании отображений частных

признаков изучение группы оттисков-образцов, полученных при одних и тех же условиях механизма образования оттисков, производится с учетом следующих признаков:

а) интенсивности окраски штрихов оттиска и их толщины;

б) высоты и конфигурации двух-трех начальных и двух-трех конечных букв в строке (для оттисков штампов) и участков по краям оттиска (для оттисков печатей);

в) особенностей формы и направления линий рамки (в частности, в точках их соединения);

г) особенностей формы площадей, очерченных овами букв, входящих в текст оттиска.

Первый из указанных признаков позволяет определить степень интенсивности нажима, что в свою очередь дает возможность установить изменения таких признаков, как расстояния между словами и буквами, толщина поверхностей букв и их частей, относительное размещение частей букв (последнее также связано с изменением толщины поверхностей букв).

Что же касается трех последних признаков, то они позволяют судить об отклонениях от нормальных условий механизма образования оттисков и соответственно об изменениях по сравнению с рельефом клише указанных его признаков.

Однако проведение такого исследования еще не дает представления о признаках, характерных для рельефа клише, поскольку изучаются только деформированные отображения.

Важно установить, какие частные признаки не подверглись изменениям в процессе образования оттисков, и отграничить их от вариаций отображения. Такое разграничение дает возможность получить представление о тех особенностях, которые характеризуют рельеф клише данной печати. Для этой цели, как показала практика и проведенные эксперименты, необходимо установить, не повторяется ли тот или иной признак, вызвавший сомнение, во всех образцах оттисков данной печати или штампа (то есть во всех группах образцов, полученных при разных условиях). Если установлена повторяемость признака во всех оттисках, можно утверждать, что это отображение недеформированное, а потому присуще

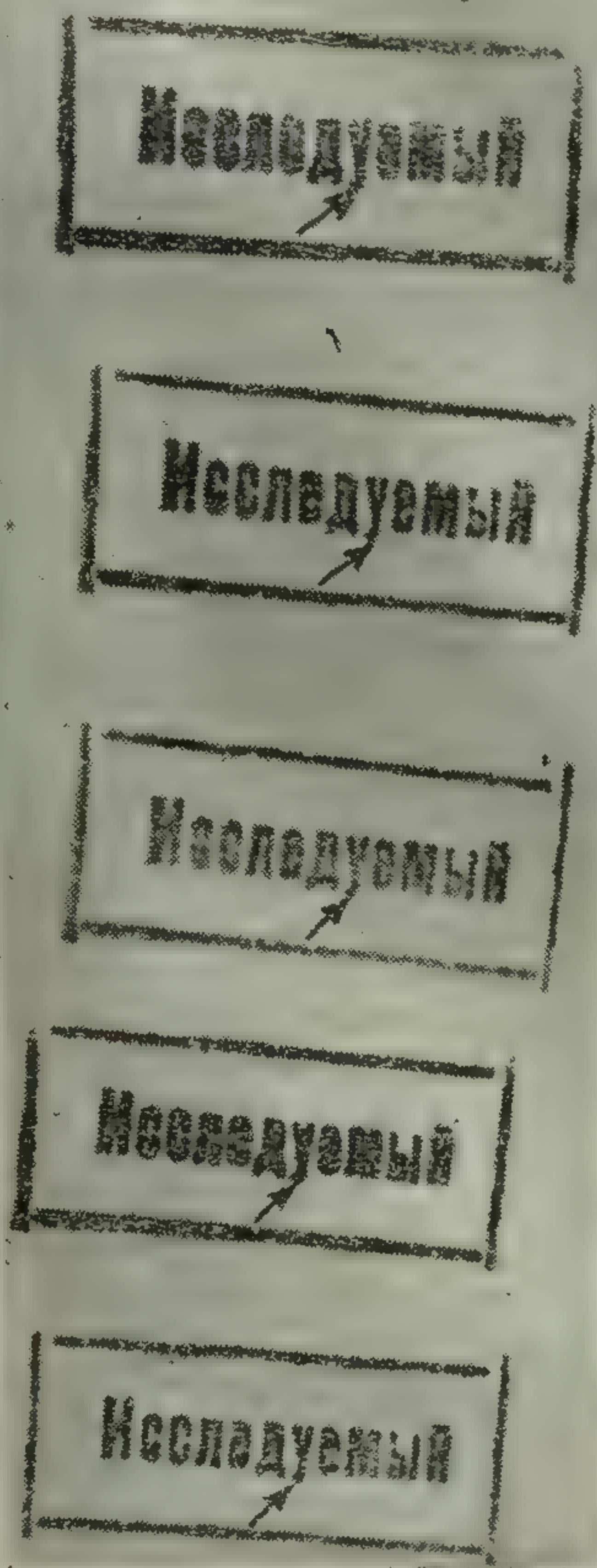


Рис. 6. Стрелками отмечено раздвоение подстрочного элемента буквы «у»

Необходимо также обращать внимание на места размещения линий рамки либо конечных и начальных букв (если рамка отсутствует). Последнее дает возможность

внешнему строению поверхности клише данной печати или штампа.

На рис. 6 показано несколько оттисков одного и того же клише, нанесенных при разных степенях нажима. В букве «у», в подстрочной его части, имеется раздвоение элемента, наблюдающееся во всех оттисках. Этот признак присущ внешнему строению поверхности клише.

Если же указанной повторяемости признака во всех оттисках не установлено, как правило, должен следовать вывод, что данный признак есть вариация отображения, и его появление объясняется особенностями механизма образования оттиска.

На рис. 7 представлено несколько оттисков с текстом «образец», полученных при разных условиях механизма образования оттисков; конфигурации букв «Р» (первый оттиск), «Б», «Г» (шестой оттиск), изменены по сравнению с соответствующими буквами в остальных оттисках. Данный признак встречается только в одном из оттисков; он был отнесен к вариациям отображения.

выявить ряд дополнительных признаков, возникающих при «прокатке», а именно: особенности поверхности клише, не входящие в общий рельеф. Отображения этих признаков возникают вследствие того, что при перемещении клише по бумаге в контакт с последней входит не только рельеф клише, но и поверхность клише, на которой этот рельеф находится. Когда рельеф клише мал по объему (например, вырезанная на резине буква, слово), указанные признаки являются ценным идентификационным материалом.

Так, в Центральной криминалистической лаборатории проводилась экспертиза, где объектом исследования был оттиск цифры «7». При изучении этой цифры было обнаружено наличие окрашенной полосы, идущей вдоль вертикального штриха цифры «7» на некотором расстоянии от нее (рис. 8). При получении экспериментальных оттисков с резинового клише (рис. 9) было установлено, что при прокатке его справа налево в левой части оттиска на определенном расстоянии от вертикального штриха цифры «7» появляется отображение осо-

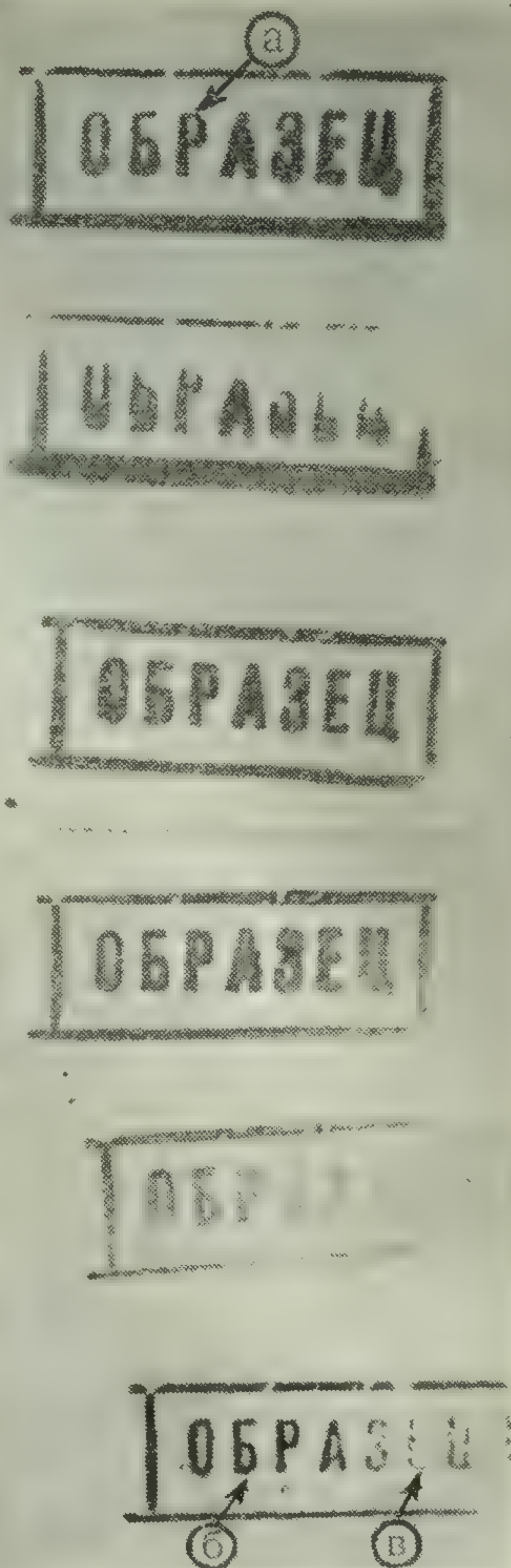


Рис. 7. Стрелка *а* — деформированное отображение буквы «Р»; стрелки *б* и *в* — деформированные отображения букв «Б» и «Е»

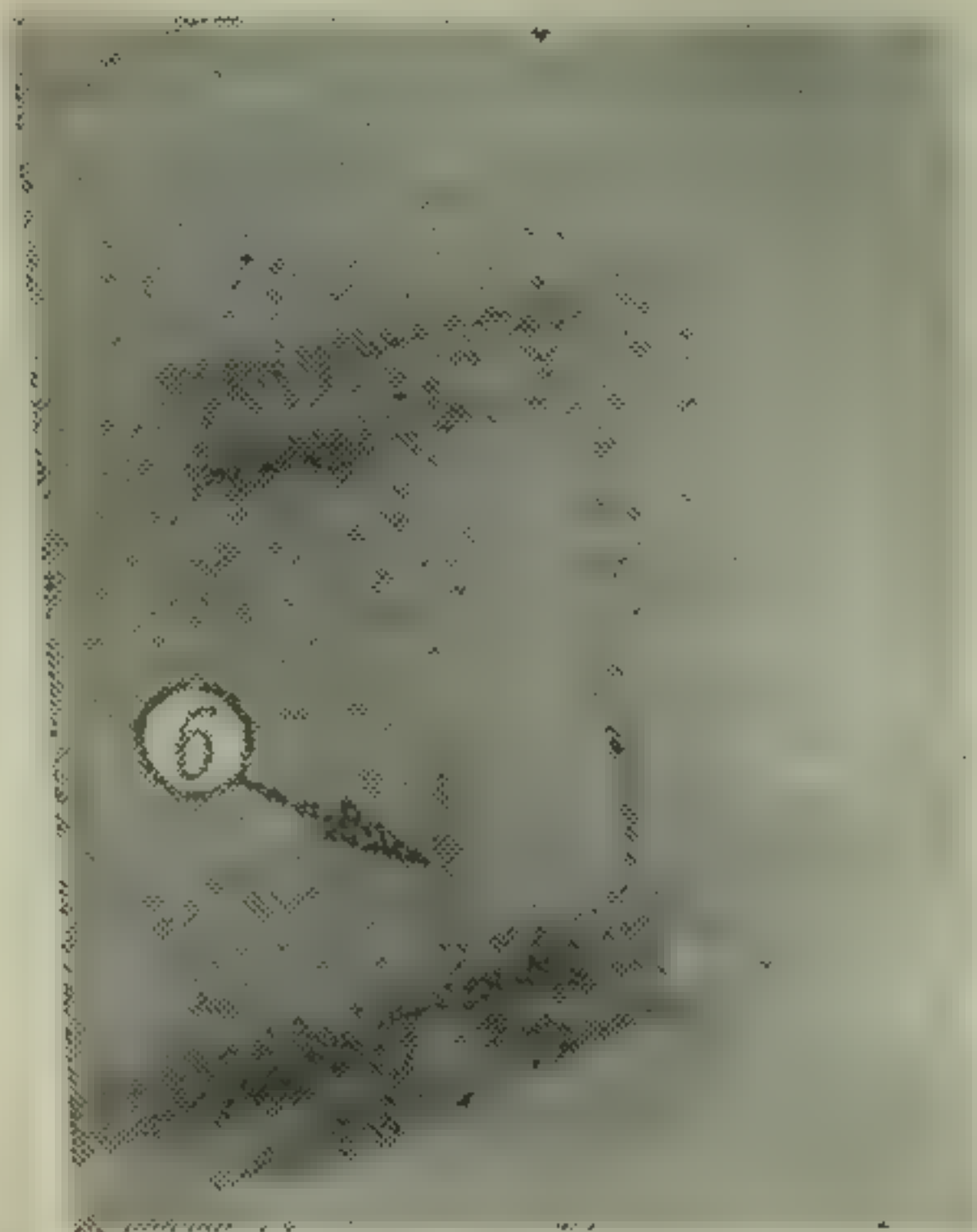


Рис. 8. Исследуемый отпечаток цифры «7»; стрелкой б отмечена окрашенная полоса, идущая параллельно вертикальному штриху цифры «7»

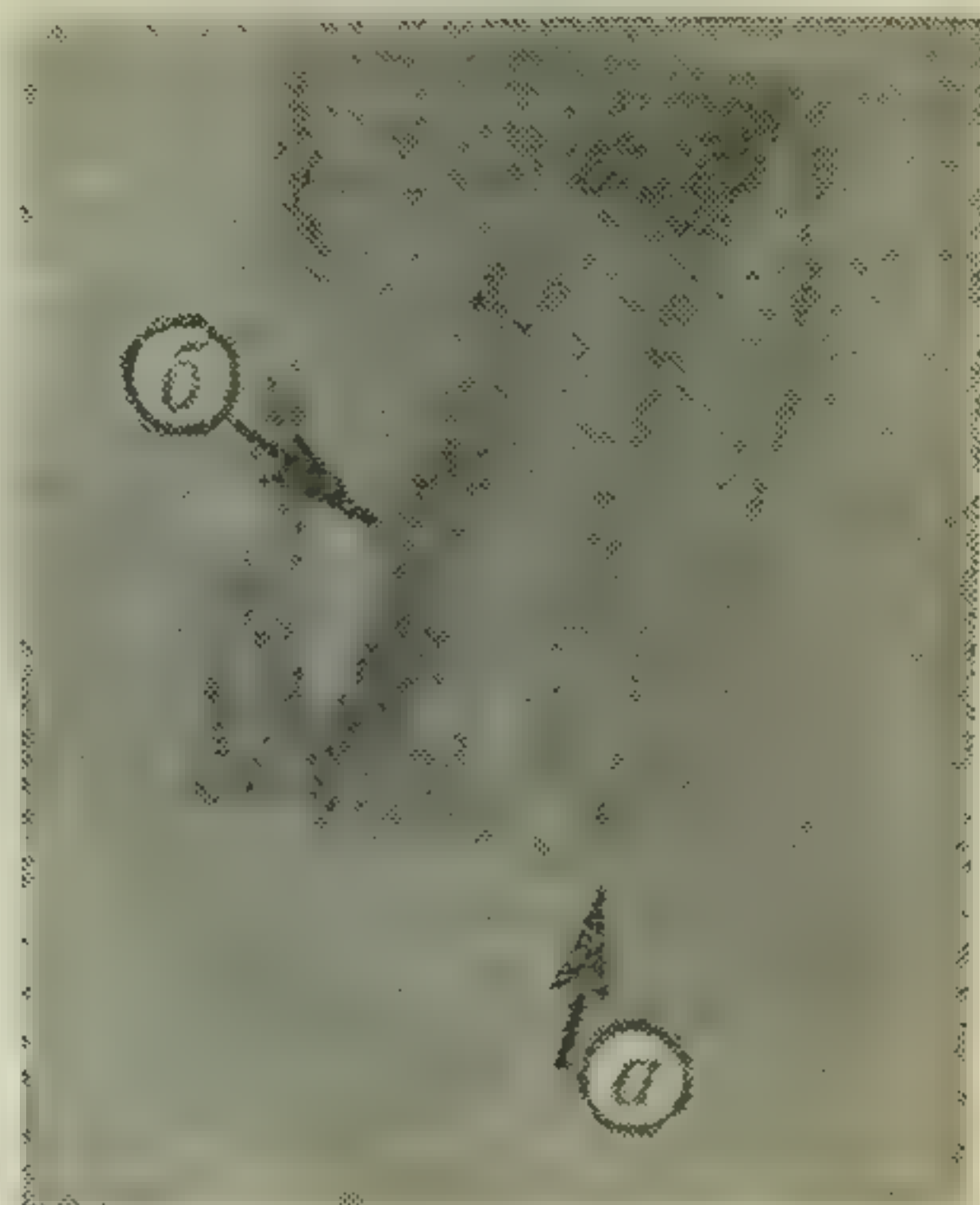


Рис. 9. Экспериментальный отпечаток резинового клише с вырезанной цифрой «7». Стрелкой б отмечена окрашенная полоса, идущая параллельно вертикальному штриху цифры «7», отмеченному стрелкой а

бенности поверхности клише, не входящей в рельеф, в виде двух полос (рис. 10), которые по размерам, форме и направлению совпадали с соответствующим признаком в исследуемом оттиске.

При изучении оттисков-образцов следует иметь в виду еще два немаловажных обстоятельства.

1. Если представлены на исследование сами печати и штампы, следует прежде всего изучить признаки рельефа поверхности их клише, а затем уже переходить к исследованию их оттисков. Такой порядок облегчает разграничение признаков внешнего строения и вариаций их отображения в оттисках.

2. Поскольку количество и качество представляемых на исследование оттисков-образцов имеет существенное значение для изучения вариаций отображения, необходимо, чтобы в распоряжении эксперта было несколько образцов оттисков данной печати или штампа, полученных *при одних и тех же условиях* механизма образования оттисков. Кроме того, должно быть представлено

Исследовать в
отображении
клише в исследуемых
оттисках

В случаях когда
исследование проведено
несколько оттисков
одной и той же
печати или штампа, изучение
вариаций отображения
будет аналогичным
изучению вариаций
отображения в

Определенные
в распоряжении эксперта
мной оттиск. В этом
ки внешнего строения
желая в оттисках
тисков между собой

Однако и при
ного исследуемого
сти подобие разграничения
ная практика, в
не подвергается
тельно их призна
признаков след

Таким образом
для исследования
оттисков необходимо
оттисков, полученных
оттисков, полученных
оттисков, полученных

несколько оттисков данной печати, полученных *при разных условиях* механизма их образования.

Исследование вариаций отображения рельефа клише в исследуемых оттисках

В случаях когда на исследование представлено несколько оттисков одной и той же печати или штампа, изучение вариаций отображения будет аналогичным изучению вариаций отображений в оттисках-образцах.

Определенные особенности имеет исследование, если в распоряжении эксперта имеется только *один* исследуемый оттиск. В этом случае нельзя разграничить признаки внешнего строения и возможные вариации их отображения в оттисках путем предварительного сравнения оттисков между собой.

Однако и при наличии в распоряжении эксперта одного исследуемого оттиска частично возможно произвести подобное разграничение. Как показывает экспертная практика, в процессе отображения мелких деталей не подвергаются изменениям: размещение букв относительно их продольных осей; размещение букв относительно линии строки. Поэтому при изучении частных признаков следует обращать внимание на указанные признаки.

Так, если будет обнаружено, что в исследуемом оттиске имеется одна буква, расположение которой относительно линии строки отличается от соответствующего расположения остальных букв в строке, — этот признак нельзя рассматривать как деформированное отображение и он должен быть отнесен к особенностям внешнего строения.

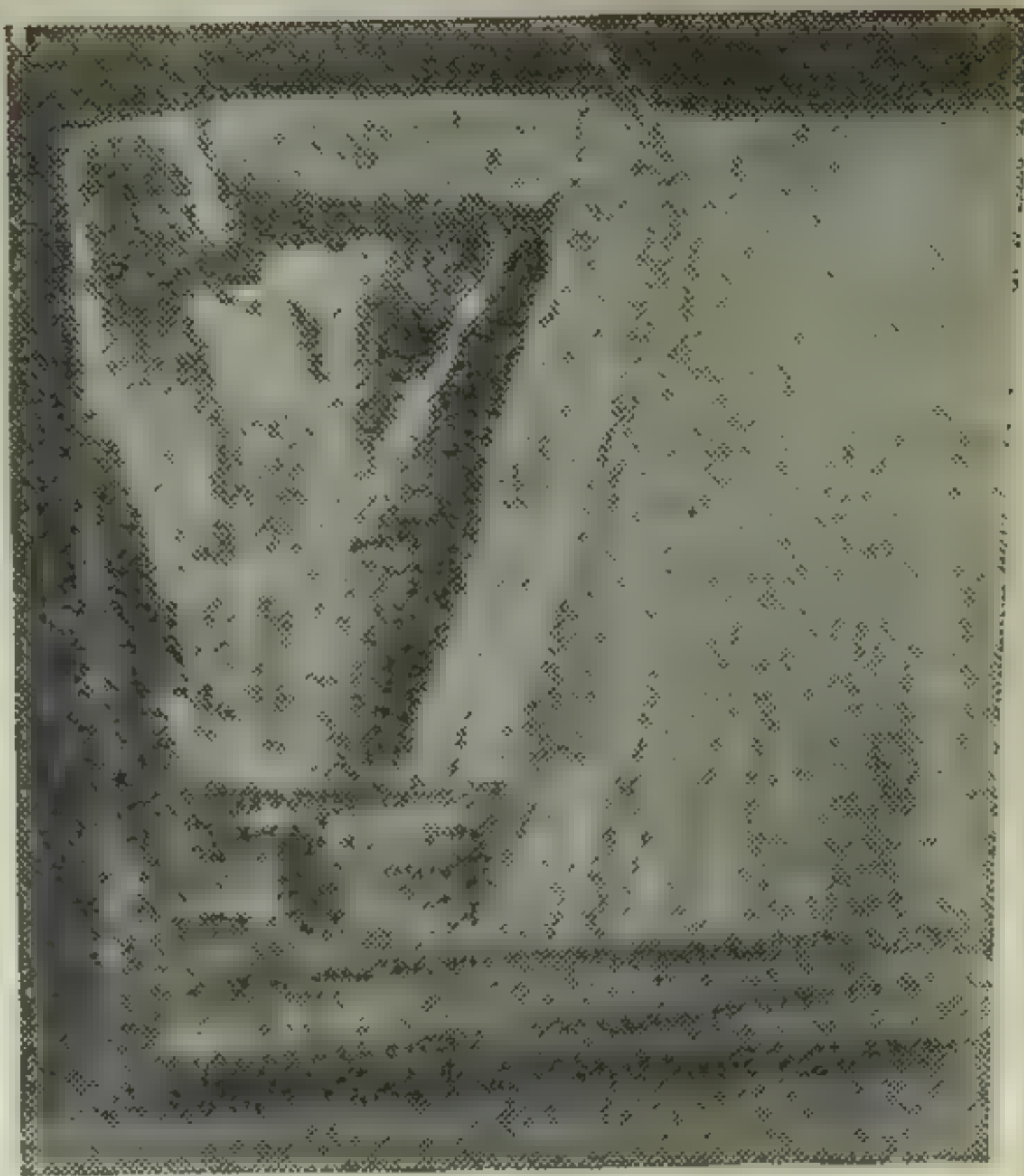


Рис. 10. Общий вид резинового клише, представленного на исследование

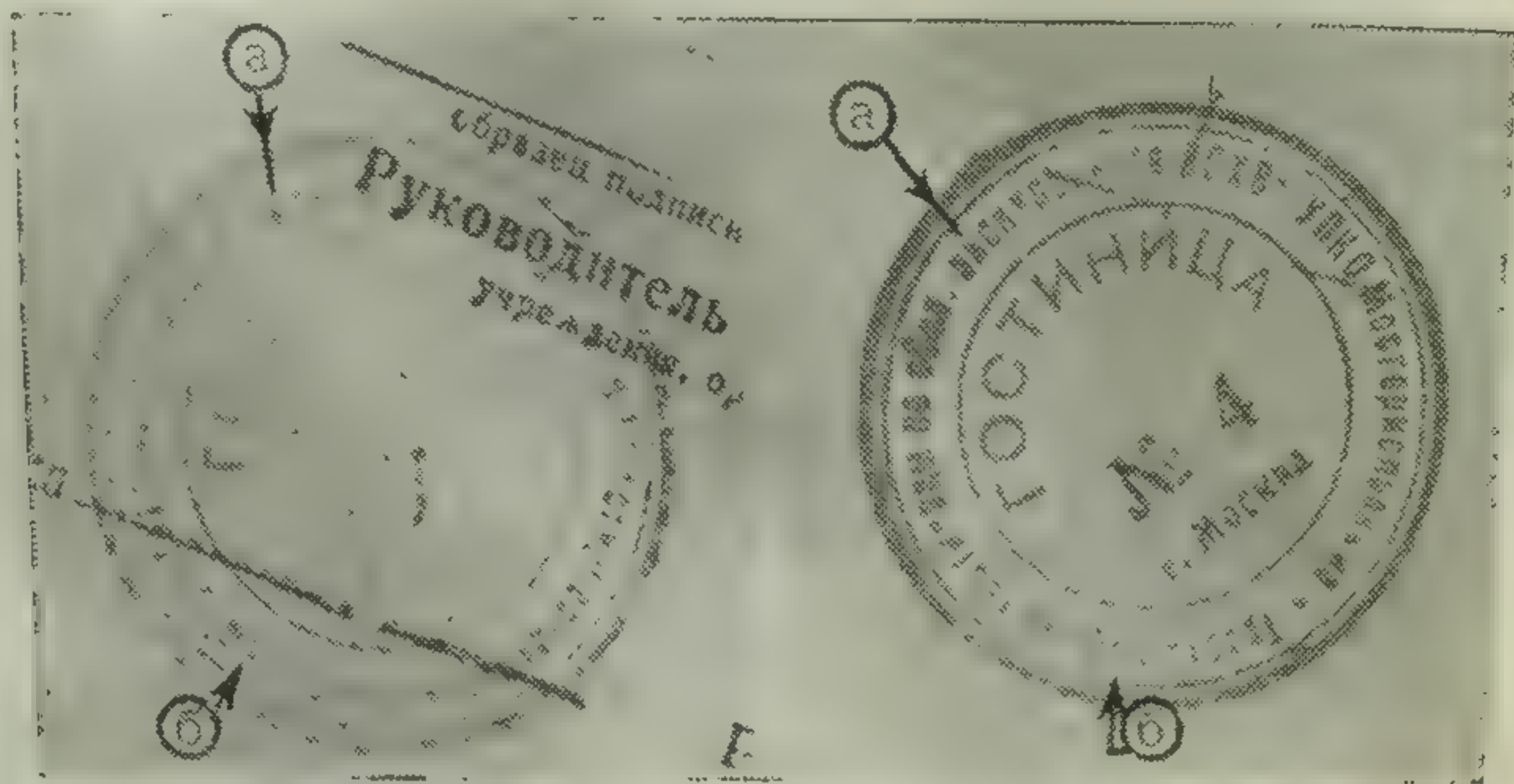


Рис. 11. Стрелка а — наличие скоса второго элемента буквы «к» (слово «экскурсантов»); стрелка б — изменение наклона буквы «о» (слово «Коммун.») по сравнению с остальными буквами этого слова

Кроме того, в целях выявления особенностей внешнего строения клише печати по отображениям в исследуемом оттиске необходимо обращать внимание на мелкие детали букв, рисунков, линий рамки. Обычно в этих деталях появляются различные дефекты, связанные с износом клише (например, раздвоения элементов букв, разрыв линии рамки и т. д.).

На рис. 11 представлен исследуемый оттиск печати (гостиница № 7) и образцы оттисков печати гостиницы № 4. Как было установлено экспертизой, исследуемый оттиск был нанесен печатью не гостиницы № 7, а гостиницы № 4. Сложность исследования в данном случае заключалась в том, что клише печатей гостиницы № 7 и гостиницы № 4 имели одинаковое размещение текста и одинаковые общие признаки внешнего строения. Различались только номера в центре оттиска. В связи с этим основное внимание было обращено на мелкие детали рельефа. Было установлено, что в исследуемом оттиске и образцах оттисков гостиницы № 4 имеются одинаковые отображения мелких особенностей рельефа клише, а именно: отклонение продольной оси буквы «о» (слово «Коммун.») от радиусов окружности; уменьшенный размер второго элемента буквы «к» (слово «экскурсантов») по сравнению с соответствующими элементами в остальных буквах «к» текста. Эти признаки были отне-

сены к особенностям внешнего строения поверхности клише.

Полное разграничение признаков внешнего строения и вариаций отображения в исследуемом оттиске возможно только в стадии сравнительного исследования, да и то лишь в случаях положительного решения вопроса о тождестве, когда выявляются *совпадения* признаков, ранее предположительно отнесенных к внешнему строению.

К изучению такого рода особенностей следует подходить осторожно, ибо наличие их может быть объяснено неравномерностью распределения красителя в штрихах.

На рис. 12 в правой вертикальной рамке оттиска «образец» имеется разрыв линии рамки, наличие которого объясняется в данном случае пробелами красителя (см. остальные оттиски на данном рисунке).

Вывод о наличии в искомой печати указанных признаков должен быть проверен в стадии сравнительного исследования.

Вторая стадия. СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

В стадии сравнительного исследования последовательно сравниваются признаки внешнего строения клише искомой печати по их отображениям в исследуемом оттиске и признаки внешнего строения клише печатей в представленных на экспертизу оттисках-образцах.

Исследование вариаций отображения не является основной целью сравнения, так как изучение вариаций производится в основном в стадии отдельного исследования — при анализе общих и частных признаков.

При наличии у эксперта нескольких исследуемых оттисков изучение вариаций отображения не производится, за исключением случаев, когда отнесение того или иного признака к внешнему строению осталось сомни-

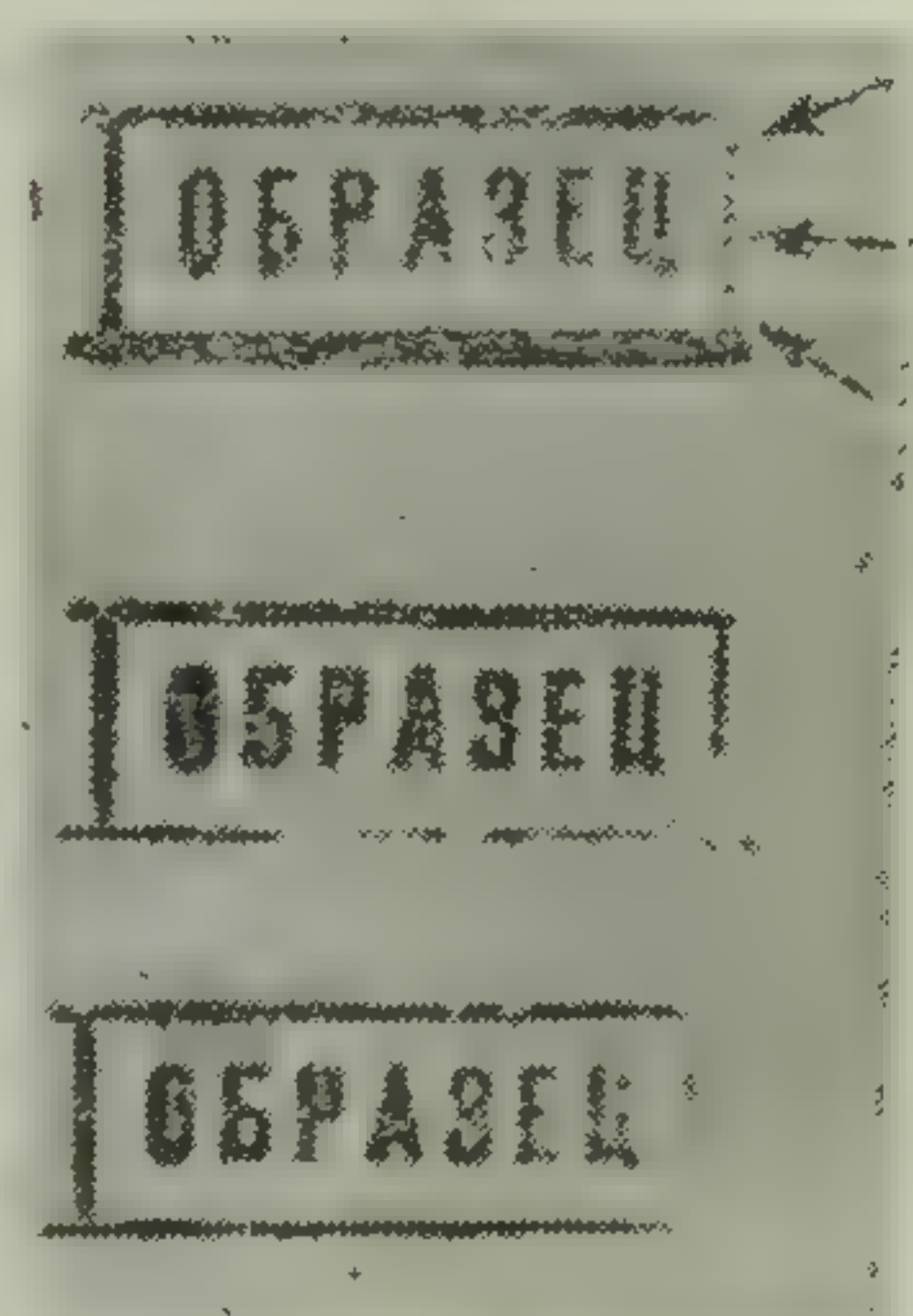


Рис. 12. Стрелками отмечены имеющиеся в оттиске перерывы правой вертикальной линии рамки

тельным. Последнее бывает тогда, когда исследуемые оттиски, даже если их несколько, получены при разных условиях механизма образования. В этом случае при сравнении исследуемых оттисков и образцов необходимо установить, повторяется ли сомнительный признак в оттисках-образцах. Если такая повторяемость установлена, указанный признак должен быть отнесен к внешнему строению поверхности клише. Если же нет, отображение признака в одном из исследуемых оттисков следует отнести к вариации. Так, в приведенном выше примере (рис. 12) к вариации отображения должно быть отнесено наличие перерыва линии рамки.

Изучение вариаций отображения в стадии сравнительного исследования производится в случаях, когда в распоряжении эксперта имеется один исследуемый оттиск.

В этом случае исследование проводится в той же последовательности, как и при изучении вариаций отображения в оттисках-образцах:

- а) установление повторяемости признаков в исследуемых оттисках и образцах;
- б) определение условий механизма нанесения исследуемого оттиска и в зависимости от этого степени деформаций поверхности клише.

Естественно, все сказанное выше по поводу изучения вариаций отображения в стадии сравнительного исследования относится к случаю *положительного решения вопроса о тождестве*, ибо если установлены различия признаков в исследуемом оттиске и образцах данной печати, не может быть и речи об установлении повторяемости признаков, а также об отнесении того или иного отображения к вариации.

Третья стадия. ОЦЕНКА СОВПАДАЮЩИХ И РАЗЛИЧАЮЩИХСЯ ПРИЗНАКОВ ОБЪЕКТОВ ИДЕНТИФИКАЦИИ

В данной стадии определяется достаточность для вывода обнаруженных совпадающих либо различающихся признаков. При оценке признаков эксперт решает вопрос и о полноте проведенного сравнения, что определяется рядом факторов, в том числе правильностью раз-

граничения признаков внешнего строения и вариаций их отображения. Это в свою очередь является основой определения идентификационного значения признаков рельефа клише, что также решается в стадии оценки.

Практика показывает, что при проведении такой оценки необходимо всегда учитывать:

а) идентификационное значение признаков внешнего строения поверхности клише печати или штампа;

б) идентификационную ценность вариаций отображения внешнего строения в оттисках.

Указанные две группы признаков будут иметь различную идентификационную ценность, в связи с чем будет и различным критерий их оценки.

Оценивая совпадающие и различающиеся признаки, в отношении которых в процессе раздельного и сравнительного исследования установлено, что они характеризуют внешнее строение поверхности клише, необходимо исходить:

а) из повторяемости данного признака во всех исследуемых оттисках и образцах;

б) относительно редкой встречаемости того или иного признака.

Идентификационное значение вариаций отображения признаков рельефа клише определяется в зависимости от того, встречается ли та или иная вариация и в исследуемом оттиске, и в образцах. В первом случае идентификационная ценность вариаций отображения равнозначна идентификационной ценности признака внешнего строения и, кроме того, она имеет значение для установления одинаковых условий механизма образования исследуемого оттиска и образца. Во втором случае вариация отображения идентификационного значения не имеет и ею можно пренебречь.

Кандидат химических наук
С. Б. БАРДЕНШТЕЙН
(ЦКЛ ВИЮН)

ПРИМЕНЕНИЕ ЛЮМИНЕСЦИРУЮЩИХ РАСТВОРОВ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ВЫТРАВЛЕННЫХ ТЕКСТОВ

В криминалистической практике нередки случаи, когда на экспертизу поступают документы, тексты которых подвергались изменению путем травления. Травлению подвергаются такие документы, как паспорта, трудовые книжки, аттестаты об окончании средних школ, свидетельства об окончании семилетних школ, листки нетрудоспособности, дипломы об окончании высших учебных заведений, свидетельства о браке и рождении и др. В этих случаях перед экспертом стоит задача не только установить факт травления и определить состав примененного травящего вещества, но и восстановить вытравленный текст.

В настоящее время для восстановления вытравленных текстов применяются физические методы исследования: микроскопический анализ, люминесцентный анализ и фотографические методы (съемка в отраженных ультрафиолетовых лучах, методы усиления контрастов и др.), однако, как показывает практика, эти способы не всегда эффективны.

В Центральной криминалистической лаборатории была сделана попытка использовать для восстановления вытравленных текстов люминесцирующие растворы. Использование люминесцирующих растворов в данном случае основано на тушении люминесценции, то есть ослаблении интенсивности люминесцентного свечения.

Известно, что все вещества способны люминесцировать в состоянии сильно разреженных паров или газов, у которых атомы или молекулы располагаются изолированно друг от друга. Такое разреженное состояние может быть создано не только в вакууме, но и в какой-

либо среде, где частицы люминесцирующего вещества разделены молекулами этой среды. Если среда твердая, то мы имеем дело с обычными фосфорами, в которых активатор (носитель свечения) в виде небольшой примеси распределен в некотором веществе, играющем роль твердого растворителя или основания фосфора. При этом в ряде случаев этот твердый растворитель не ограничивается ролью посторонней среды, а активно участвует в процессе свечения, поставляя испускающим свет частицам активатора поглощаемую им (растворителем) энергию. Исследованием установлено, что в растворах, твердых фосфорах и в газах повышение концентрации растворенного вещества и концентрации активатора ведет к тушению свечения.

Явление тушения люминесценции зависит от химической природы тушителя и может быть вызвано различными веществами как органическими, так и неорганическими. В некоторых случаях уменьшение интенсивности люминесценции может происходить не только при добавлении тушащих веществ, но и при внесении в раствор веществ, поглощающих лучи в ближней ультрафиолетовой или видимой области спектра. В таких случаях прибавляемые вещества обладают сильной адсорбцией света при длине волны, равной длине волны возбуждающего света. В результате этого доля молекул, отдающих поглощенную энергию в виде светового излучения, остается прежней, но интенсивность свечения снижается вследствие того, что добавленное вещество адсорбирует часть световой энергии и играет роль экрана-светофильтра по отношению к флуоресцирующему веществу. Поэтому уменьшается поток световой энергии, приходящейся на люминесцирующие молекулы, и, следовательно, снижается интенсивность свечения.

Нами было установлено, что при нанесении люминесцирующих растворов определенного состава и концентрации на вытравленные места интенсивность свечения люминесцирующего вещества понижается. Это объясняется, повидимому, тем, что остатки красящего вещества штрихов вытравленных записей, так же как и остатки травящего вещества, адсорбируют часть световой энергии, то есть играют роль экрана-светофильтра, поглощающего какую-то часть световой энергии люминесцирующего вещества. Возможно, что в данном случае тушение

люминесценции вызывается фотохимическими реакциями, происходящими между остатками травящих веществ и люминесцирующими веществами. В нашу задачу не входило объяснение сложного механизма наблюдаемого явления тушения люминесценции. Выдвинутые гипотезы, объясняющие наблюдаемое явление, нуждаются в дальнейшей проверке экспериментальным путем.

Вследствие уменьшения интенсивности свечения в местах расположения вытравленных записей на люминесцирующем фоне (бумаге) появляются темные начертания.

Эта картина люминесценции может быть зафиксирована фотографическим путем. Однако не все красящие вещества и не все травящие вещества ведут себя подобным образом. В некоторых случаях тушение люминесценции бывает настолько незначительным, что путем наблюдения картины люминесценции не удастся выявить вытравленные записи.

С целью выработки методики восстановления вытравленных записей с помощью люминесцирующих растворов была проведена экспериментальная работа.

При проведении исследований было использовано пять образцов писчей бумаги № 1, различающихся между собой степенью проклейки: писчая тетрадная, писчая вишеровская, писчая верже, писчая камская, писчая кубла (рижская). В качестве образцов писчей № 2 — писчая тетрадная № 2 и писчая обыкновенная, нелинованная. На образцы бумаг наносились записи чернилами, изготовленными из красителей: основного фиолетового, метиленового голубого, малахитового зеленого, кислотного зеленого, бриллиантового зеленого, фуксина, эозина, кислотного яркокрасного, нигрозина и кислотного черного.

Нанесенные записи вытравливались тремя растворами, которыми наиболее часто пользуются подделыватели.

Травлению подвергались записи различной давности — два дня, неделя, месяц, шесть месяцев, год. Кроме того, этими же реактивами вытравливались записи, исполненные в 1948 году на образцах бумаги писчей № 1 и 2. В результате травления подкисленным раствором марганцевокислого калия произошло полное обесцвечива-

ние записей, исполненных всеми красителями на бумаге писчей № 1. Что касается записей, исполненных этими же красителями на бумаге писчей № 2, то подкисленный раствор марганцевокислого калия полностью обесцвечивает только краситель малахитовый зеленый, остальные красители только частично обесцвечиваются от действия этого раствора.

Эта разница в эффекте может быть объяснена различием в капиллярно-пористой структуре бумаги писчей № 1 и 2, которой определяется впитывающая способность бумаги. Писчая бумага № 2, содержащая 50 процентов древесной массы и меньшее количество проклейки, чем писчая № 1, обладает большей впитывающей способностью, вследствие чего краситель чернил проникает в глубоко расположенные капилляры волокон, что затрудняет реакцию травления.

У писчей № 1 наоборот, впитывающая способность меньше, так как в ее состав входит беленая целлюлоза, состоящая из целлюлозных декстринов, образующихся в результате химического изменения клетчатки. Кроме того, писчая № 1 содержит больше проклейки, которая делает поры бумаги антикапиллярными из-за взаимодействия клетчатки со смоляными кислотами канифоли.

Полученные полностью вытравленные образцы промывались несколько раз дистиллированной водой, высушивались и облучались ультрафиолетовыми лучами в течение 15—20 минут. При этом оказалось, что только некоторые вытравленные записи удалось восстановить по различию люминесценции остатков вытравленных штрихов и соседних участков бумаги. У большинства вытравленных записей не было обнаружено различия люминесценции. При фотографировании этих образцов в отраженных ультрафиолетовых лучах также не удалось восстановить вытравленные тексты. Тогда эти записи были подвергнуты обработке люминесцирующими растворами.

При выборе люминесцирующих веществ мы руководствовались следующими требованиями:

- 1) чтобы растворы люминесцирующих веществ не разрушали красители чернил,
- 2) чтобы люминесцирующие вещества хорошо растворялись в воде,
- 3) растворы люминесцирующих веществ должны быть бесцветными либо слабоокрашенными, чтобы после

нанесения их на бумагу не происходило бы видимого изменения окраски бумаги.

В результате проведенных экспериментов нами было отобрано три люминесцирующих вещества и подобраны такие их концентрации, чтобы они, будучи нанесены в виде раствора на вытравленные места, давали бы такое по интенсивности люминесцентное свечение, которое бы не маскировало выступающие на люминесцирующем фоне контуры вытравленных штрихов.

Рецептура этих растворов следующая:

Раствор № 1	Флуоресцеина	0,001 г
	25-процентного раствора аммиака в воде	1 мл
	Воды дистиллированной	10 мл
Раствор № 2	9-аминоакридина	0,001 г
	Спирта ректификата	1 мл
	Воды дистиллированной	10 мл
Раствор № 3	Люцигинин бромида	0,0006 г
	Воды дистиллированной	10 мл

В качестве раствора № 4 нами был использован люминесцирующий раствор, рецептура которого была разработана М. В. Салтевским в Харьковском институте судебной экспертизы. Этот раствор применялся для прочтения залитых текстов. Состав этого раствора:

метола	0,1 г
натрия сернокислого	0,5 г
натрия углекислого	0,05 г
серебра бромистого	0,04 г
воды дистиллированной	10 мл

Следует отметить, что растворы № 1, 2, 3 могут сохраняться в течение 5—7 дней, а раствор № 4 — нестойкий, легко разлагается под действием света, и поэтому должен быть изготовлен перед самым употреблением и помещен в бутылку из темного стекла.

Методика восстановления вытравленных записей проста и состоит из следующих операций.

1) Облучение исследуемого образца в ультрафиолетовых лучах для локализации мест травления и для проверки возможности восстановления вытравленных запи-

сей без последующего нанесения люминесцирующего раствора.

Время облучения колеблется в среднем от 10 до 30 минут.

2) Приготовление люминесцирующего раствора.

3) Нанесение люминесцирующего раствора на место, подвергшееся травлению.

Перед облучением исследуемого документа ультрафиолетовыми лучами и перед нанесением люминесцирующего раствора на вытравленные места необходимо произвести микроскопическое исследование документа, выявить все его особенности, установить признаки травления: расплывы чернильных штрихов, взъерошенность волокон бумаги, пятна, трещины, изломы в бумаге, ослабление окраски чернильных штрихов либо другой цветовой оттенок чернильных штрихов, расположенных на участках, рядом с местами травления, ослабление окраски защитных сеток и линий графления и др. Все выявленные признаки должны быть зафиксированы в акте экспертизы. Затем документ должен быть сфотографирован. Это является необходимым, так как при последующем нанесении люминесцирующего раствора может произойти небольшое изменение цветного тона бумаги и чернильных штрихов, нанесенных на вытравленные места.

Нанесение люминесцирующего раствора на вытравленные участки документа лучше всего производить влажным тампоном и таким образом, чтобы поверхность бумаги смачивалась равномерно.

В тех случаях когда при нанесении раствора флуоресценция остается светложелтое пятно, после фотографирования картины люминесценции оно может быть удалено промыванием водой. Сушку документа следует проводить при комнатной температуре, потому что при более высокой температуре уменьшается яркость люминесцентного свечения.

После сушки документ облучается ультрафиолетовыми лучами в течение 25—30 минут, так как за этот период времени яркость свечения становится максимальной и наблюдается лучший эффект тушения люминесценции.

В тех случаях когда вытравленные штрихи после 30-минутного облучения ультрафиолетовыми лучами вы-

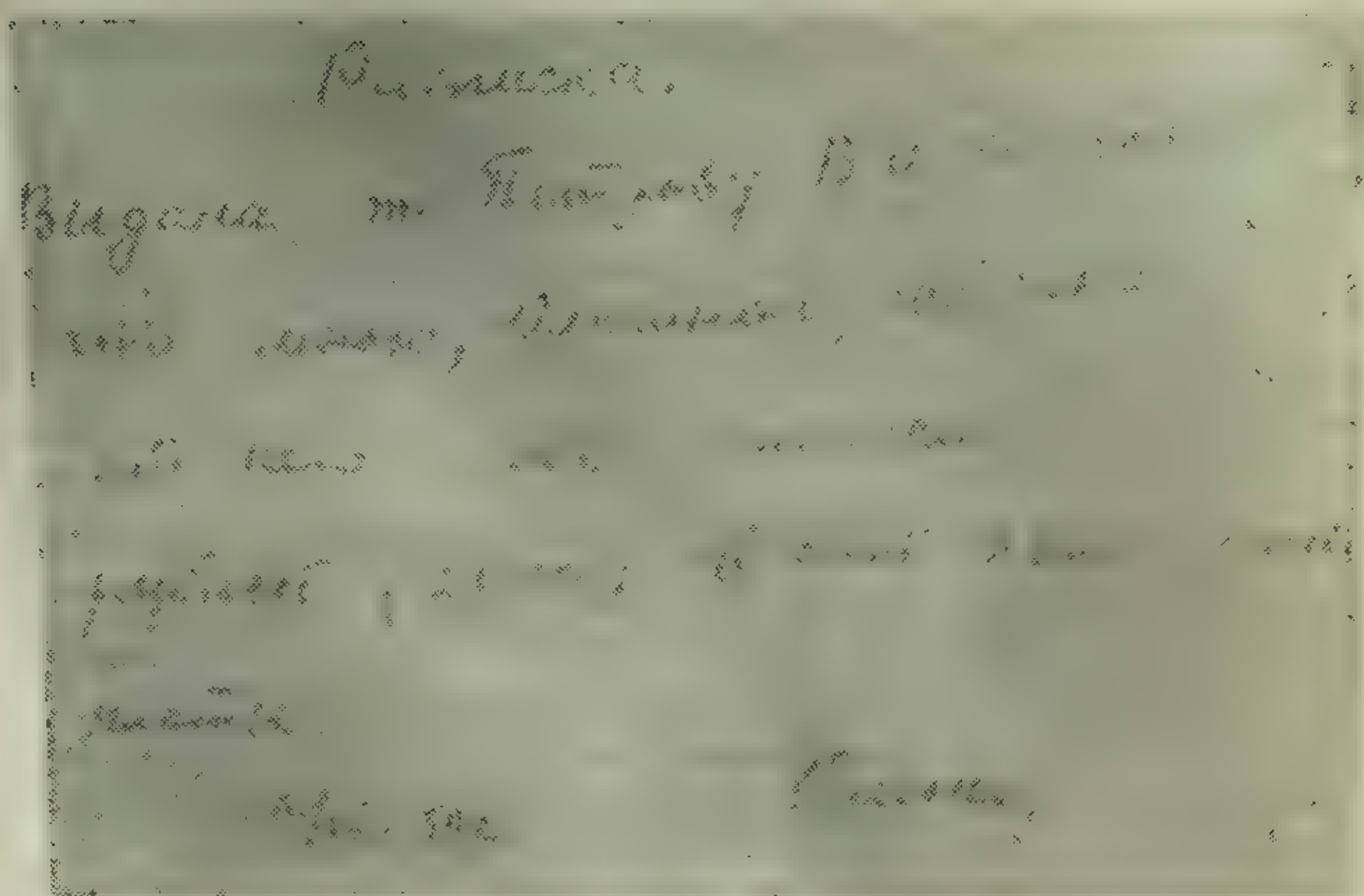


Рис. 1. Общий вид исследуемой расписки; фотоснимок изготовлен при съемке в ультрафиолетовых лучах

ступают только в виде малозаметных темных контуров и не могут быть прочитаны, следует вторично нанести равномерный слой люминесцирующего раствора, высушить документ и провести повторное облучение ультрафиолетовыми лучами.

Для фотографирования картины люминесценции в качестве источника ультрафиолетовых лучей нами была использована ртутно-аналитическая лампа с увиолевым фильтром.

Освещение производилось на расстоянии 35 см от исследуемых образцов. Для съемки применялся объектив «Протар» с небольшим коэффициентом пропускания (8,8 процента ультрафиолетовых лучей длиной 365 мμ). Светосила 1:8, F = 136 мм.

В качестве заградительного фильтра перед объективом была использована плоскопараллельная стеклянная пластинка толщиной 9 мм и желтый фильтр. Экспозиция 10 минут. Съемка производилась на пластинках изохром, чувствительность которых 32° по ГОСТ.

Используя вышеописанную методику, мы проверили возможность применения выбранных нами четырех люминесцирующих растворов для восстановления вытрав-

ленных записей, исполненных десятью образцами чернил на бумаге писчей № 1. Использование люминесцирующих растворов для восстановления вытравленных записей, исполненных этими же чернилами на бумаге писчей № 2, нами не проводилось, потому что, как отмечалось ранее, нам не удавалось достичь полного травления чернильных штрихов вследствие большей впитывающей способности древесной массы, входящей в состав этой бумаги.

Нами было проведено изучение действия четырех люминесцирующих растворов на 500 образцах, изготовленных на бумаге писчей № 1.

Результаты действия выбранных нами четырех люминесцирующих растворов на вытравленные записи приводятся в таблице на стр. 260—261.

Пользуясь люминесцирующими растворами, удалось восстановить записи, исполненные фиолетовыми чернилами (краситель основной фиолетовый), красными чернилами (красители: фокусин, эозин), зелеными чернилами (бриллиантовый зеленый, малахитовый зеленый). Что касается записей, исполненных другими красителями, то

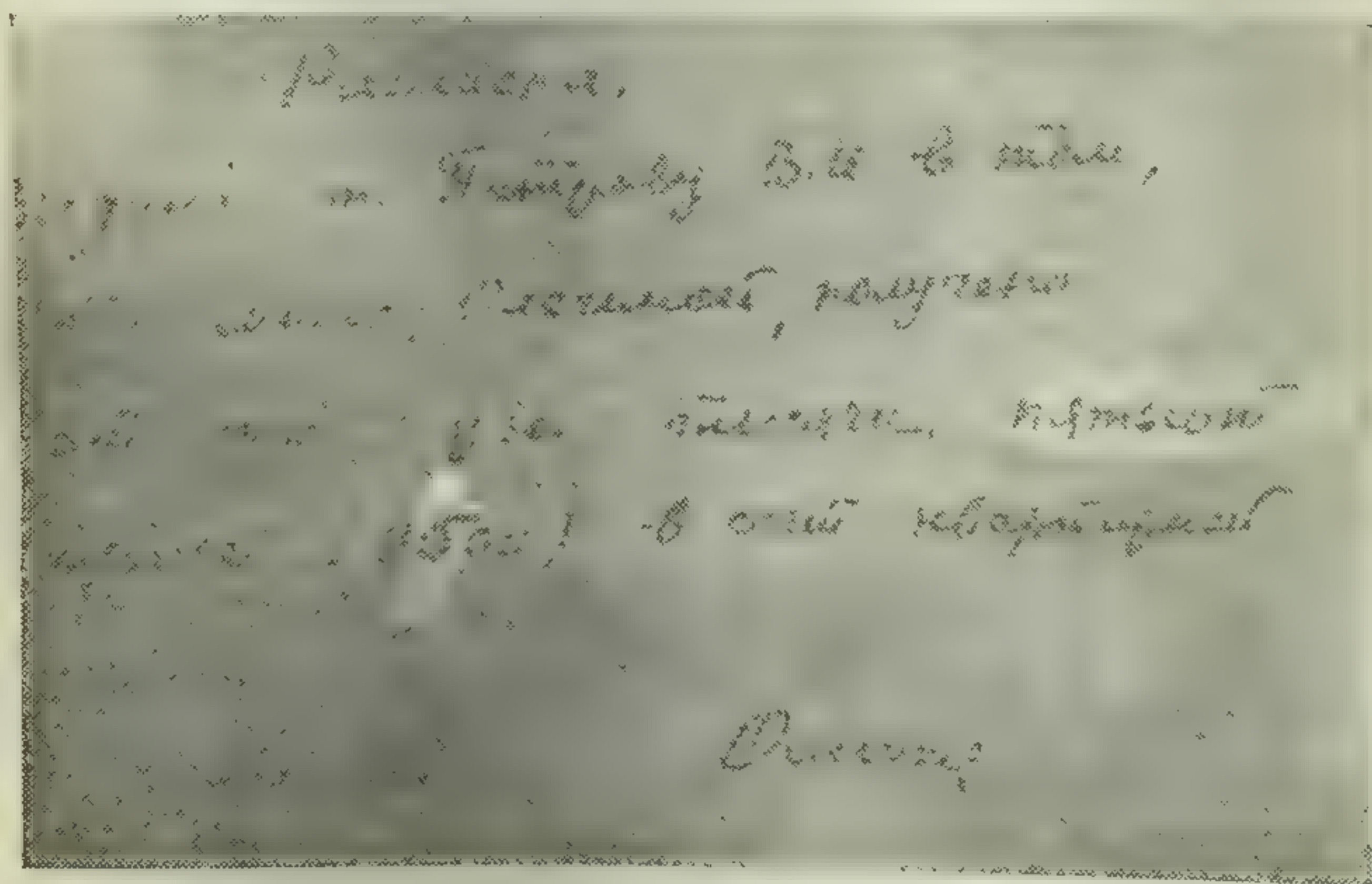


Рис. 2. Фотоснимок этой же расписки, изготовленный при съемке в ультрафиолетовых лучах после нанесения люминесцирующего раствора. Выявились вытравленные записи: «пятьсот» и цифра «5»

Трудовая книжка

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Год рождения _____

Образование: начальное, среднее, высшее
(подчеркнуть)

Профессия _____

Подпись владельца Трудовой книжки

Дата заполнения Трудовой книжки

« _____ » _____ 19 ____ г.

Рис. 3. Общий вид первой страницы исследуемой трудовой книжки

вероятность восстановления их этими растворами небольшая.

Следует отметить, что выбранные нами растворы не во всех без исключения случаях дают положительный эффект.

В каждом отдельном случае на результаты восстановления влияет целый ряд причин; из них наиболее существенными являются: состав красителя чернильных штрихов, состав примененных травящих веществ и длительность их воздействия на чернильные штрихи, условия хранения документа, степень промывания документа водой, давность документа, состав бумажной массы, степень и состав проклейки.

О по-
цирующ
детельст
На р
Текст ис

Рис. 4. Фото-
ки, изготовл
несения люми
ленное с

1 В качестве по-
образец. Второй и т
ЦКЛ (исследования
17 Теория и практ. кр

О практическом эффекте использования люминесцирующих растворов в экспертной практике могут свидетельствовать следующие примеры¹.

На рис. 1 показан общий вид последующей растинки. Текст исполнен чернилами зеленого цвета (краситель



Рис. 1. Общее изображение УЛЛ на странице рукописной книги, выполненной в разрабатываемом свете после удаления люминесцентного раствора. Выявлено выражение слова «Прозорка» и графа «Результат».

¹ В качестве примера приводятся использованные дифференциальные образцы. Второй и третий варианты карты по изданию «Криминалистическая техника» (Москва, 1980 г.) — Ред.).

бриллиантовый зеленый). При фотографировании в отраженных ультрафиолетовых лучах не удалось выявить вытравленные записи. После нанесения люминофора (аммиачный раствор флуоресцеина) на участок бумаги справа от слова «тысячи» и на участок бумаги, где имеется первая цифра «0» числа «2000», при облучении ультрафиолетовыми лучами выявились вытравленные записи (рис. 2).

На рис. 3 показан общий вид первой страницы присланной на экспертизу трудовой книжки.

Для восстановления вытравленного текста, на участок бумаги в графе «фамилия» был нанесен люминофор (спиртовой раствор 9-аминоакридина).

При изучении в ультрафиолетовых лучах выявилось слово «Прохоров» (рис. 4).

На рис. 5 показан общий вид присланного листка нетрудоспособности.

ЛИСТОК НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ. Серия 616 № 006940

Исходящий номер документа: 19

Диагноз: ...

Период времени на другую работу: ...

Наличие на специальном: ...

Средства для работы: ...

Возможность работы: ...

Подпись врача: ...

Рис. 5. Фотоснимок исследуемого листка нетрудоспособности № 006940

Рис. 6. Фото
готовленный
несения лю
ны

Для восст
нетрудоспо
нанесен лю
да). При изу
вытравленные
Полученны
дальнейшей р
несцирующих
ных текстов с
ники исследов
В настояще
должается. Дл
будут использо
гательных книж
страхованию, б
Предполагаетс
диль в различн
вого излучения.

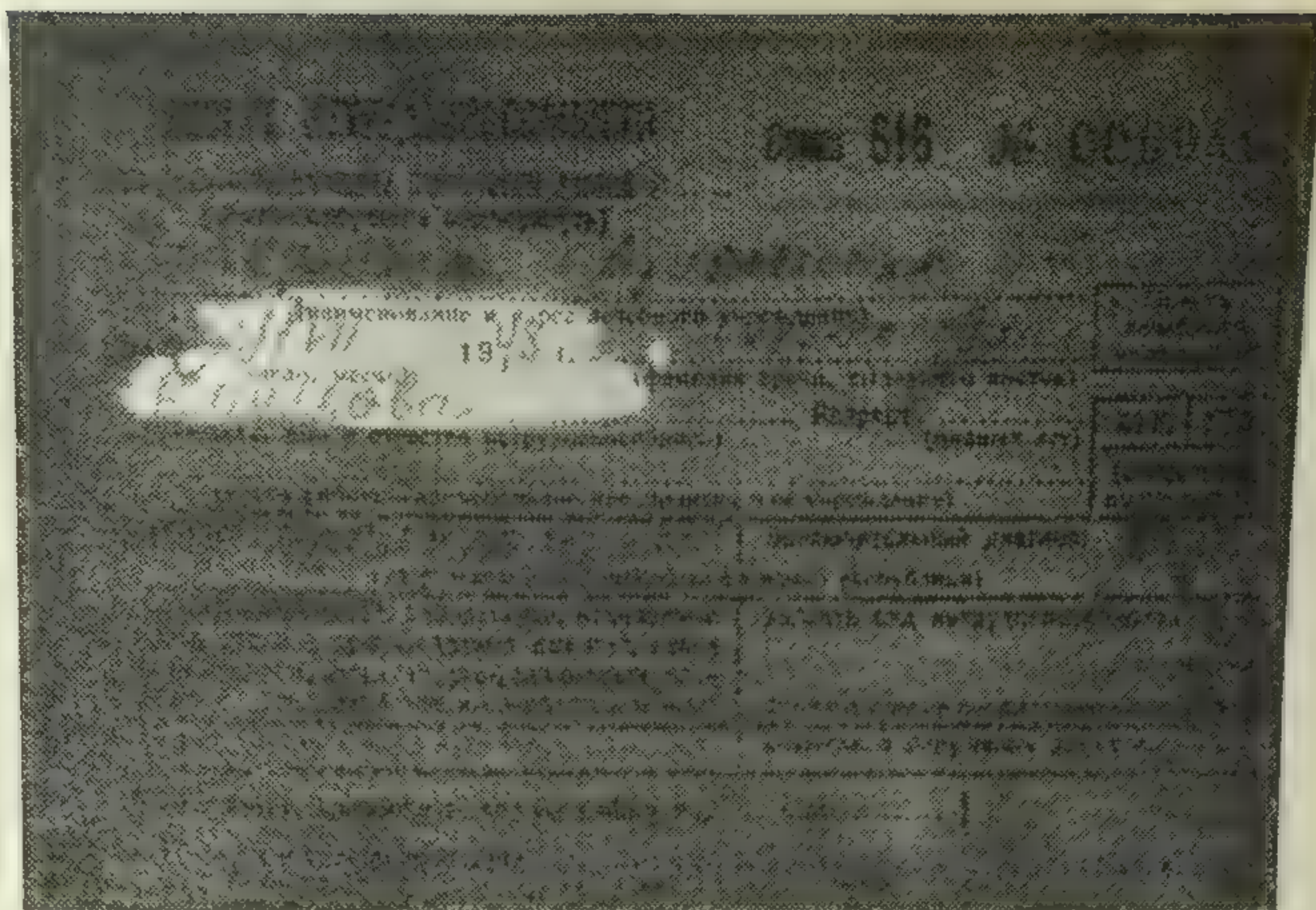


Рис. 6. Фотоснимок этого же листка нетрудоспособности, изготовленный при съемке в ультрафиолетовых лучах после нанесения люминесцирующего раствора. Выявились вытравленные: дата «9/VII-48» и фамилия «Кунцова»

Для восстановления даты выдачи листка и фамилии нетрудоспособного на участки бумаги в этих графах был нанесен люминофор (водный раствор люцигенин-бромид). При изучении в ультрафиолетовых лучах выявились вытравленные записи (рис. 6).

Полученные результаты указывают на необходимость дальнейшей разработки вопроса об использовании люминесцирующих растворов для восстановления вытравленных текстов с целью усовершенствования методики и техники исследования.

В настоящее время работа в этом направлении продолжается. Для проведения экспериментальной работы будут использованы бланки аттестатов, дипломов, сберегательных книжек, аккредитивы, полисы по социальному страхованию, бланки листов нетрудоспособности и др. Предполагается изучение картины люминесценции проводить в различных спектральных зонах ультрафиолетового излучения.

Таблица № 1

Название красителя	Флуоресцирующий раствор № 1	Флуоресцирующий раствор № 2	Флуоресцирующий раствор № 3	Флуоресцирующий раствор № 4	Примечание
	Картина люминесценции	Картина люминесценции	Картина люминесценции	Картина люминесценции	
1	2	3	4	5	6
Основной фиолетовый К	темные штрихи на светложелтом фоне	темные штрихи на светлоголубом фоне	темные штрихи на светложелтом фоне	темные штрихи на фиолетово-голубом фоне	Наиболее эффективными являются растворы № 1, 3, 4
Метиленовый голубой	штрихи не выявляются	штрихи слабо выявляются	штрихи не выявляются	штрихи не выявляются	Краситель трудно восстанавливается
Фуксин	темные штрихи на светложелтом фоне	темные штрихи на светлоголубом фоне	темные штрихи на светложелтом фоне	штрихи слабо выявляются	Краситель хорошо восстанавливается растворами № 1, 2, 3
Кислотный яркокрасный	штрихи не выявляются	штрихи слабо выявляются	штрихи не выявляются	штрихи слабо выявляются	Краситель трудно восстанавливается

1	2	3	4	5	6
Эозин	штрихи слабо выявляются	штрихи выявляются в виде красных начертаний на	штрихи не выявляются	штрихи выявляются в виде красных	Краситель, восстанавливается

1	2	3	4	5	6
Эозин	штрихи слабо выявляются	штрихи выявляются в виде красных начертаний на светлоголубом фоне	штрихи не выявляются	штрихи выявляются в виде красных начертаний на фиолетово- голубом фоне	Краситель восстанавливается растворами № 2, 4
Кислотный зеленый	штрихи выявляются слабо	штрихи выявляются в виде темных начертаний на светлоголубом фоне	штрихи слабо выявляются	штрихи не выявляются	Краситель лучше всего восстанавливается при действии раствора № 2
Малахитовый зеленый	темные штрихи на светложелтом фоне	штрихи не выявляются	штрихи не выявляются	штрихи слабо выявляются	Краситель восстанавливается раствором № 1
Бриллиантовый зеленый	штрихи не выявляются	темные штрихи на светлоголубом фоне	темные штрихи на светложел- том фоне	штрихи слабо выявляются	Краситель восстанавливается растворами № 2, 3
Нигрозин Кислотночерный для чернил	штрихи не выявляются при действии растворов № 1, 2, 3, 4				

Кандидат медицинских наук
К. Н. БОКАРИУС
(Харьковский НИИСЭ)

МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БУМАГИ В ЦЕЛЯХ ЕЕ ГРУППОВОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

В практике работы криминалистических учреждений нередко встает вопрос об установлении групповой принадлежности различных образцов бумаги. Исследование бумаги с этой целью может иметь место по уголовным и по гражданским делам, причем данные результатов этих исследований имеют зачастую очень большое значение при разрешении тех или иных вопросов по делу. Такого рода исследование может проводиться при экспертизе поддельных денежных знаков и документов, для установления однородности двух или нескольких образцов бумаги при поджогах, кражах, в случаях огнестрельных ранений и т. д., — короче говоря, во всех тех случаях, где бумага фигурирует как вещественное доказательство и перед следствием возникает вопрос о необходимости установления однородности или различия имеющихся образцов бумаги.

Однако вопрос об исследовании бумаги в криминалистических целях разработан недостаточно. Этой теме посвящено всего несколько работ¹. Не пытаясь дать исчерпывающие данные о криминалистическом исследовании бумаги, мы хотели рассмотреть микроскопические методы ее исследования, а также экспериментально про-

¹ С. Соколов, Криминалистическое исследование бумаги, «Советское государство и право» 1940 г. № 10, стр. 126 — 132; Н. В. Новикова, К вопросу идентификации бумаги химическим и микрохимическим способом, «Судебная экспертиза», Иваново, сборник № 1, 1934, стр. 50 — 55; А. А. Выборнова, Криминалистическое исследование некоторых вещественных доказательств, «Советская криминалистика на службе следствия», вып. 5, 1953, стр. 99 — 139.

верить возможность использования микроскопического исследования бумаги с применением поляризованного света.

Исследование бумаги, проводящееся на производстве, как общее техническое, так и лабораторное, преследует обычно задачу: установить соответствие свойств выпускаемой бумаги ГОСТ; улучшить ее свойства и т. д. Во всех этих случаях исследователи работают с *известными* им видами бумаги или ее компонентами. При криминалистическом же исследовании бумаги эксперты изучают образцы бумаг, о свойствах и составе которых, как правило, они не имеют никаких данных. Криминалистическая экспертиза бумаги, конечной целью которой является обычно установление однородности или различия представленных образцов, должна быть всеобъемлющей. Она заключает в себе поэтому целый ряд исследований, направленных на выяснение всех существенных свойств представленных объектов с целью последующего их сравнения. Свойств этих очень много и устанавливаются они путем самых различных физических и химических методов исследования.

Существующая литература посвящена главным образом вопросам изучения физических и механических свойств бумаги. Это и понятно, ибо (при заранее известном составе бумаги, как это имеет место в производстве), именно эти свойства определяют качество бумаги и ее пригодность для определенных целей. Сюда относятся цвет, вес, удельный вес, толщина, плотность, твердость, направление отлива, сопротивление на излом, сопротивление на разрыв, сопротивление продавливанию, влажность, степень лоска, прозрачность, гладкость, маркировка сетки, светопроницаемость, электропроводность и т. д.

Многие из этих свойств не могут быть изучены при криминалистическом исследовании бумаги. Это объясняется тем, что, как правило, эксперт имеет дело с очень ограниченным количеством исследуемого материала (обычно один лист бумаги, зачастую — малых размеров) и к тому же, проводя исследование, он должен сохранить представленный объект без повреждений как вещественное доказательство.

Ясно, что такие свойства бумаги, как сопротивление смятию, на излом, на разрыв, сопротивление

продавливанию и другие, не могут быть изучены при криминалистическом исследовании бумаги. Но целый ряд других физических свойств бумаги может и должен учитываться при этом исследовании.

Криминалистическое исследование бумаги начинается с осмотра ее, при котором как раз и устанавливается целый ряд физических и механических свойств бумаги, а именно: цвет, толщина, плотность, наличие лоска, прозрачность («облачность»), гладкость, светопроницаемость, наличие маркировки сетки, линий графления, водяных знаков. Устанавливая наличие или отсутствие таких свойств, как лоск, гладкость, прозрачность и светопроницаемость, криминалистическая экспертиза не может, однако, дать количественную оценку этим свойствам.

Тем не менее установление ряда физических свойств бумаги может принести существенную пользу. Так, если при осмотре исследуемых образцов бумаги устанавливается резкое различие в цвете, толщине, прозрачности и т. д., то это позволяет сразу сделать вывод о том, что представленные образцы бумаги не являются однородными. В таких случаях дальнейшее их исследование становится излишним. В случае же установления одинаковых физических свойств (цвета, толщины и т. п.) необходимо провести дальнейшее исследование, так как это еще не является доказательством того, что представленные на экспертизу образцы бумаги однородны.

Кроме изучения физических свойств бумаги, применяется исследование в ультрафиолетовых лучах, являющееся как бы продолжением ее осмотра. Однако люминесценция бумаги не может иметь решающего значения для установления различия или однородности образцов бумаги в связи с тем, что люминесценция зависит не только от условий выработки бумаги, но и от различных внешних причин.

Приведем пример: по делу о факте смерти гр-н П. и Ж. в ХНИИСЭ были присланы следователем четыре бумажные капсулы от порошков, изъятые в больнице, и образец бумаги, из которой делались капсулы в аптеке. Из этих четырех капсул две содержали белый стрептоцид, а две — солянокислый морфин. Перед экспертом был поставлен вопрос о том, «идентична ли бумага капсул порошков..., изъятых из больницы..., с бумагой капсул, изъятых из аптеки...»

Осмотром присланных объектов было установлено, что все они имели белый с желтоватым оттенком цвет, толщину в пределах 111—113 микронов, размеры $11,6 \times 8$ см; бумага всех образцов являлась односторонней и на «нижней» ее поверхности имелась маркировка сетки, причем характер этой сетки был также одинаков: на всех образцах густая, в виде тонких косо расположенных линий. Объекты были подвергнуты изучению в ультрафиолетовых лучах, причем было отмечено: лицевая сторона образца бумаги люминесцировала синевато-фиолетовым, а сеточная сторона — темнофиолетовым светом.

При изучении бумаги четырех капсул было отмечено, что загнутые их края имеют такую же люминесценцию, как и образец, те же участки бумаги, которые соприкасались с содержащимся в капсулах порошком, отличались по своей люминесценции (желто-розовой) от таковой у образца бумаги.

Приведенные данные показывают, что люминесценция бумаги изменилась от влияния на бумагу химических препаратов, упакованных в нее (микроскопическое исследование установило однородность всех этих образцов бумаги).

Из сказанного ясно, что люминесценция бумаги может явиться важным признаком, если оба сравниваемых образца дают особую, не свойственную обычно бумаге люминесценцию, которая в таких случаях зависит от воздействия на бумагу одного и того же постороннего вещества. В остальных случаях особенности люминесценции исследуемых образцов оцениваются в комплексе со всеми остальными устанавливаемыми признаками.

Многие физические свойства бумаги в значительной степени зависят от влияния целого ряда внешних факторов и воздействие их на бумагу может быть не только случайным, но и преднамеренным. Отсюда вытекает для эксперта необходимость перед криминалистическим исследованием бумаги получить от следователя все могущие быть выясненными данные о том, в каких условиях хранились и каким влияниям подвергались присланные на исследование образцы бумаги.

Следует указать, что влияние посторонних веществ на бумагу может изменить в определенной степени не только ряд физических свойств, но и химический состав

бумаги, что скажется на результатах исследования и может их исказить.

Криминалистическое исследование бумаги является поэтому в основном исследованием *состава* бумаги по волокну, так как никакие посторонние влияния и различные вещества изменить его не могут.

Бумага состоит из целого ряда различных компонентов.

Под составом бумаги следует понимать: 1) волокнистый материал, являющийся основным скелетом бумаги, и 2) вещества, добавляемые в бумажную массу для придания ей тех или иных свойств. К этим последним относятся наполнители бумаги, вещества, употребляемые для проклейки, а также целый ряд химических веществ, вводимых или попадающих в бумагу в процессе ее производства.

Установление содержания лигнина, наличия наполнителей, проклейки и различных химических примесей производится химическими методами путем определения характера веществ проклейки, содержания лигнина, величины зольности и наличия в золе соединения железа и алюминия и т. д. Эти исследования являются очень важными для установления однородности или различия образцов бумаги. Не менее важны для этой цели и другие химические исследования бумаги — установление хлоридов, сульфатов, красящих веществ, вредных примесей и т. д.

Однако мы не будем останавливаться здесь на вопросах чисто химического исследования бумаги. Мы занимались изучением волокнистого состава бумаги.

Состав бумаги по волокну, или, как говорят, композиция бумаги, положен в основу классификации бумаг по ГОСТ (1782-42). Согласно этому последнему у нас в Советском Союзе имеется более 70 видов бумаг, объединенных в группы, разделы и классы. Классификация бумаг дана в целом ряде специальных руководств, поэтому мы ее здесь не приводим. Следует отметить, что эта классификация бумаг является самой общей и, кроме нее, для наиболее распространенных бумаг — писчих и печатных — существует еще дополнительное деление по номерам. Различают четыре номера этих бумаг: 0, 1, 2 и 3. Отличаются они друг от друга в первую очередь различной композицией по волокну.

В настоящее время для изготовления бумажной массы употребляются следующие три основные группы волокон: тряпичные волокна, целлюлозные волокна и волокна древесной массы. От того, какие из этих волокон входят в состав бумаги, зависят свойства бумаги. Так, бумага из тряпичных волокон является наиболее прочной и стойкой по отношению к различным влияниям, а бумага из древесной массы — наименее прочной и стойкой. Поэтому те виды бумаги, которые предназначены для длительного хранения, производятся в основном из тряпичных волокон; те же виды бумаги, существование которых может быть кратковременным и которые не нуждаются по роду применения их в особой прочности, делаются из волокон древесной массы. Волокна целлюлозы могут по своим качествам частично заменять собой тряпичные волокна. Большинство высокосортных бумаг готовится не из чистых тряпичных волокон, а из смеси их с волокнами целлюлозы, причем процентное соотношение может быть различным. Добавляются волокна целлюлозы обычно и в древесномассную бумагу для придания ей прочности.

Наряду с древесной массой и древесной целлюлозой для изготовления бумаг идут масса или целлюлоза, полученные из соломы хлебных злаков.

Согласно ГОСТ в бумаги различных номеров входят следующие компоненты.

№ 0—25 процентов тряпичного волокна, 75 процентов беленой целлюлозы;

№ 1—100 процентов беленой целлюлозы;

№ 2—50 процентов беленой целлюлозы (или 25 процентов беленой и 25 процентов небеленой), 50 процентов древесной массы;

№ 3—35 процентов небеленой целлюлозы, 65 процентов древесной массы.

Газетная бумага состоит на 25—30 процентов из небеленой целлюлозы и на 75—50 процентов из древесной массы. Высшие сорта чертежной бумаги состоят из 75 процентов тряпичного волокна и 25 процентов беленой целлюлозы. Денежная бумага должна иметь в своем составе только тряпичные волокна. В папиросную бумагу входит 50 процентов тряпичного волокна и 50 процентов беленой целлюлозы. Фильтровальная бумага состоит из 100 процентов тряпичного (как правило, хлопчатобумаж-

ного) волокна. Оберточная бумага, например, включает в себя от 75 до 100 процентов древесной массы и не более 30 процентов соломенной массы или бумажной макулатуры.

От этих стандартов могут быть допущены незначительные отклонения. Следует также добавить, что древесная масса или целлюлоза могут в определенной степени заменяться соломенной массой или целлюлозой; что древесная масса (целлюлоза) может быть хвойной, лиственной или смешанной (причем в различных пропорциях); что тряпичные волокна, входящие в бумагу, тоже могут быть различными (хлопковые, льняные и т. д.). Отсюда ясно, что мы можем сталкиваться с очень большим количеством различных вариаций состава бумаги. Это безусловно затрудняет исследование бумаги с целью ее идентификации. Однако, с другой стороны, это разнообразие состава в определенной степени облегчает идентификацию, ибо дает возможность сравнивать большое количество признаков.

Для установления состава бумаги по волокну существует две группы методов: микроскопические и микрохимические, причем последние включают большое количество разнообразных, большей частью цветных реакций.

Несмотря на то, что на первый взгляд лист бумаги кажется однородным, он в различных своих участках содержит неодинаковое количество волокон. В недорогих бумагах это видно при изучении бумаги «на просвет», когда обнаруживается так называемая облачность бумаги. Кроме того, и состав по волокну не может быть абсолютно равномерным на протяжении всего листа бумаги. Поэтому для исследования необходимо брать *среднюю пробу*, то есть пробу из различных участков листа (листов). Перед исследованием состава бумаги по волокну надо добиться того, чтобы волокна легко можно было отделить друг от друга. Этому мешают введенные в бумажную массу вещества — наполнители и проклейки. Поэтому перед исследованием состава бумаги по волокну следует избавиться от вышеупомянутых веществ. Методика взятия средней пробы включает в себя все эти действия.

Существует несколько методов взятия средней пробы бумаги, из них наиболее известны четыре: 1) метод Государственной испытательной станции СССР, 2) метод

Харцберга, 3) метод Шевлягина, 4) метод «Таппи». Самым простым и вместе с тем точным является метод Государственной испытательной станции. Этот метод заключается в следующем: вырезают пять полосок бумаги, складывают их друг на друга и одним концом погружают на 2—3 минуты в однопроцентный холодный раствор едкого натрия. Отмыв полоски бумаги, их кладут на стекло (друг на друга) и крючковой иглой берут пробу волокон сразу из всех слоев. При исследовании сильно проклеенных бумаг можно брать более концентрированный раствор щелочи (двухпроцентный) и удлинять срок обработки.

Полученная таким способом средняя проба распределяется на предметном стекле в дистиллированной воде и после расщепления на волокна исследуется микроскопически, а затем — с применением микрохимических реакций, причем необходимо исследовать не одну такую пробу, а несколько. Если имеется мало материала для исследования и нет возможности вырезать из него полоски, то можно брать несколько (4—5) маленьких кусочков, в 1 см² или же даже более мелкие, но в большем количестве, и подвергать их упомянутой выше обработке.

Микроскопическим изучением препарата устанавливают следующие свойства исследуемой бумаги: помол, композиция и количественный состав.

Помол волокон может быть тощий (садкий) и жирный, что зависит от способа обработки волокон бумажной массы, когда они подвергаются измельчению специальными ножами. Волокна жирного помола (рис. 1) лучше сплетаются, чем волокна, полученные в результате тощего помола (рис. 2).

Кроме того, помол волокон различается еще по длине волокон: длинный, средний и короткий. Длинным помолом считается тот, при котором длина волокна больше поля зрения микроскопа; при среднем — длина волокон равна половине — двум третям поля зрения, а при коротком — не более четверти диаметра поля зрения микроскопа.

При различии помола разных компонентов бумаги отмечают его отдельно для каждого компонента.

Микроскопическое изучение состава бумаги по волокну основано на различии анатомического строения

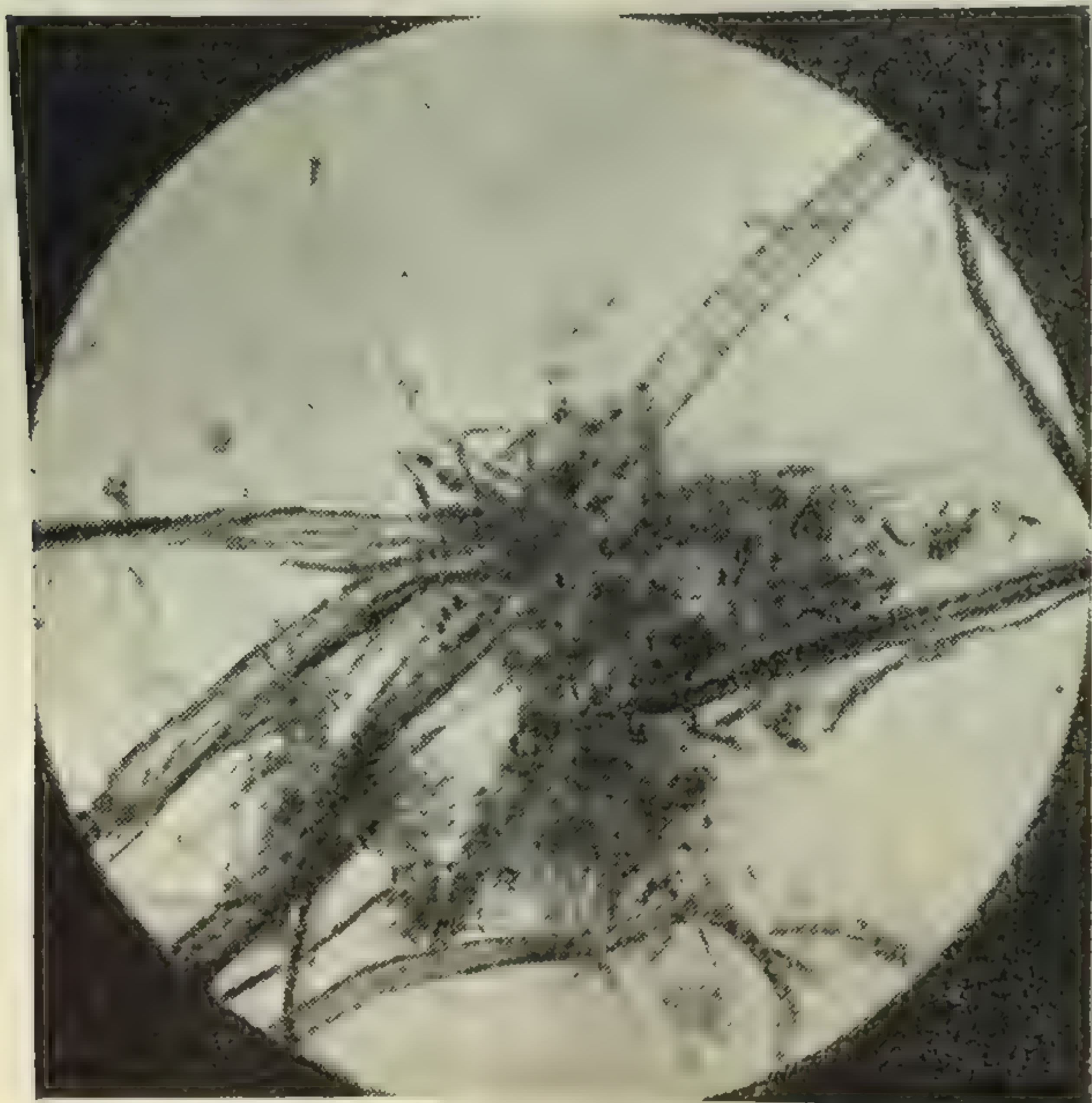


Рис. 1. Жирный помол волокон

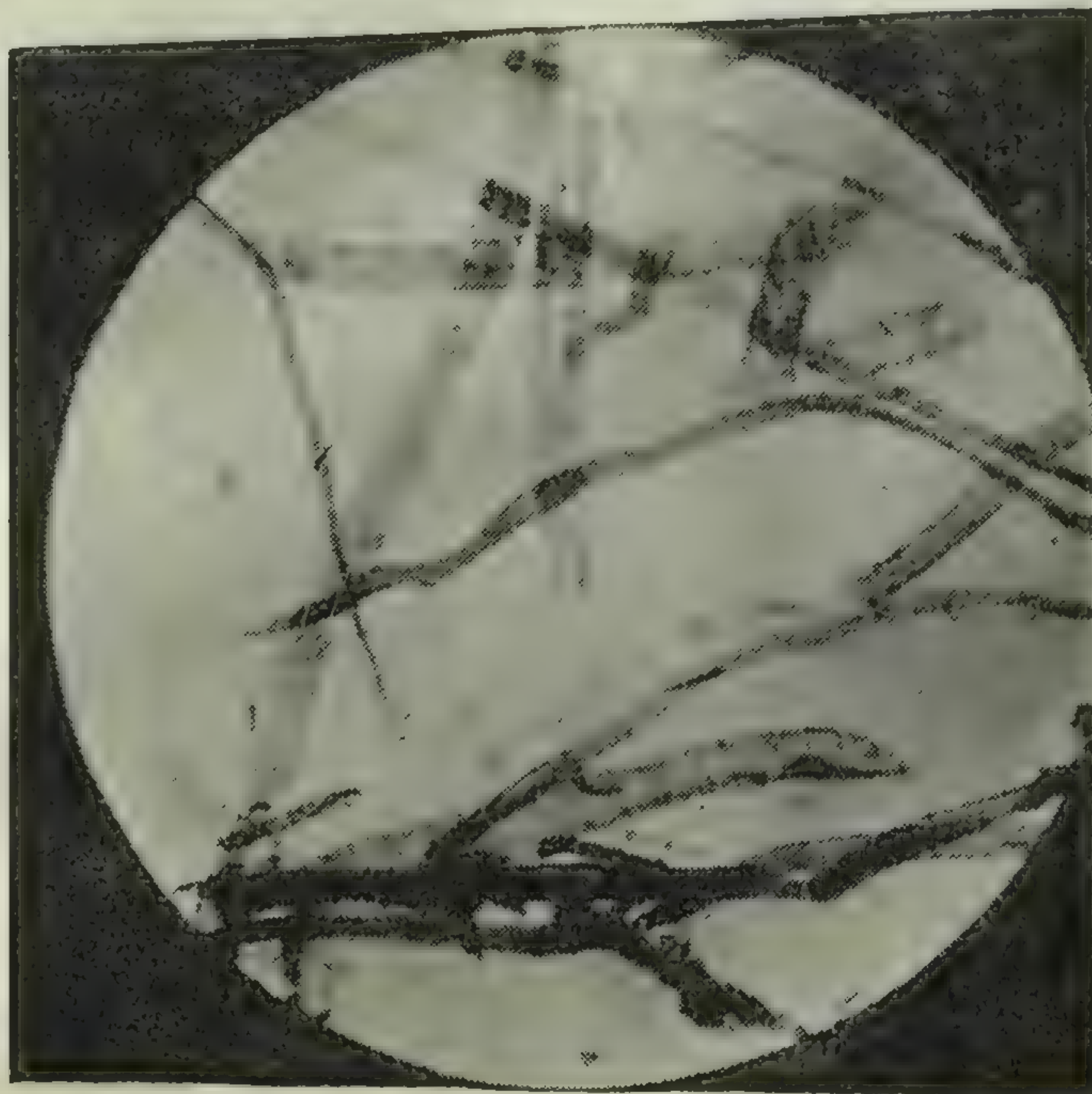


Рис. 2. Тощий помол волокон

разных видов составляющих бумагу волокон. Мы остановимся кратко на основных признаках строения каждого вида волокнистого материала, могущего встретиться в составе бумаги.

Волокна древесины могут применяться для изготовления различных видов бумаги в виде хвойной и лиственной древесной массы. Волокна каждого вида древесины имеют характерные детали строения, которыми пользуются для их распознавания. Существует целый ряд анатомических элементов древесины, а именно: древесная паренхима, древесные волокна, сосуды, трахеиды, сердцевидные лучи, смоляные ходы, тиллы. Обилие анатомических форм элементов древесины не исчерпывается перечисленными выше. Существует очень много переходных форм между ними.

Кроме того, у различных пород деревьев ряд этих элементов имеет разное, характерное для данной породы строение, чем и пользуются для отличия древесины различных пород. Тут следует сказать, что установление породы дерева по микроскопической картине древесины является очень сложным (особенно при исследовании не препарата древесины, а препарата бумаги) и может быть проведено только опытным специалистом.

Отличие древесины хвойных пород от древесины пород лиственных не представляет особых затруднений. Здесь имеется целый ряд достаточно наглядных признаков, которыми и следует пользоваться при исследовании волокон древесины, входящих в бумагу. Это исследование должно являться, по нашему мнению, обязательным при установлении композиции бумаги.

Отличительным признаком здесь могут служить такие элементы древесины, как трахеиды у хвойных пород, сосуды — у лиственных. Трахеиды составляют основную массу древесины хвойных пород (90—95 процентов), у лиственных же пород основную массу составляют древесные волокна и имеются сосуды (рис. 3).

Трахеиды представляют собой веретенообразные клетки длиной до 10 мм (то есть почти в 10 раз длиннее древесных волокон и в столько же раз короче сосудов); стенки у них толстые, в них имеется очень много крупных окаймленных пор (поры — это отверстия в стенках клетки, через которые переходят питательные растворы из клетки в клетку). В основных волокнах встречаются и

очень большие (во всю ширину волокна) неокаймленные поры. Сосуды имеются только в древесине лиственных пород. Они представляют собой довольно длинные трубки, состоящие из члеников (бывшие изолированные клетки); стенки их тонкие, в стенках имеются мелкие поры — простые и окаймленные. Толщина сосудов значительная, диаметр их достигает 0,5 мм.

Древесные волокна представляют собой длинные клетки, как правило, — толстостенные, редко — с мелкими, плохо различимыми щелевидными порами, обычно простыми (рис. 4).

При исследовании элементов древесины никогда не следует забывать, что волокна, трахеиды, сосуды, образовавшиеся в дереве весной (около 70 процентов всех волокон), гораздо шире, чем те, которые образуются летом (до 30 процентов), причем весенние волокна тонкостенные, с широким каналом, а летние — толстостенные, с узким каналом. Все это может быть учтено при исследовании состава бумаги, причем соотношение количества широких и узких волокон в исследуемых образцах тоже может служить признаком, помогающим установить однородность или различие образцов бумаги. Толщина (ширина) волокон измеряется микроскопически, при помощи окулярного микрометра.

Волокна соломы хлебных злаков имеют также свои характерные черты. Это узкие цилиндрические волокна, по ходу ствола которых имеются утолщения; канал в волокнах узкий, стенки толстые. Кроме этих волокон, в соломе есть еще другие элементы: тонкостенные, широкие и короткие паренхиматозные клетки, похожие по форме на огурец; пилообразные клетки (рис. 5). Последние особенно удобно использовать для быстрого распознавания наличия в бумаге соломенной массы. Солома различных злаков отличается по форме сосудов и паренхимных клеток, однако для неопытного глаза это трудно различимо и вряд ли может быть использовано в целях установления однородности или различия образцов бумаги.

Волокна целлюлозы по строению своему соответствуют волокнам той древесины (соломы), из которой получена данная целлюлоза, и не зависят от способа ее получения. Поэтому для отличия хвойной, лиственной и соломенной целлюлозы друг от друга следует пользоваться признаками, изложенными выше. Надо только

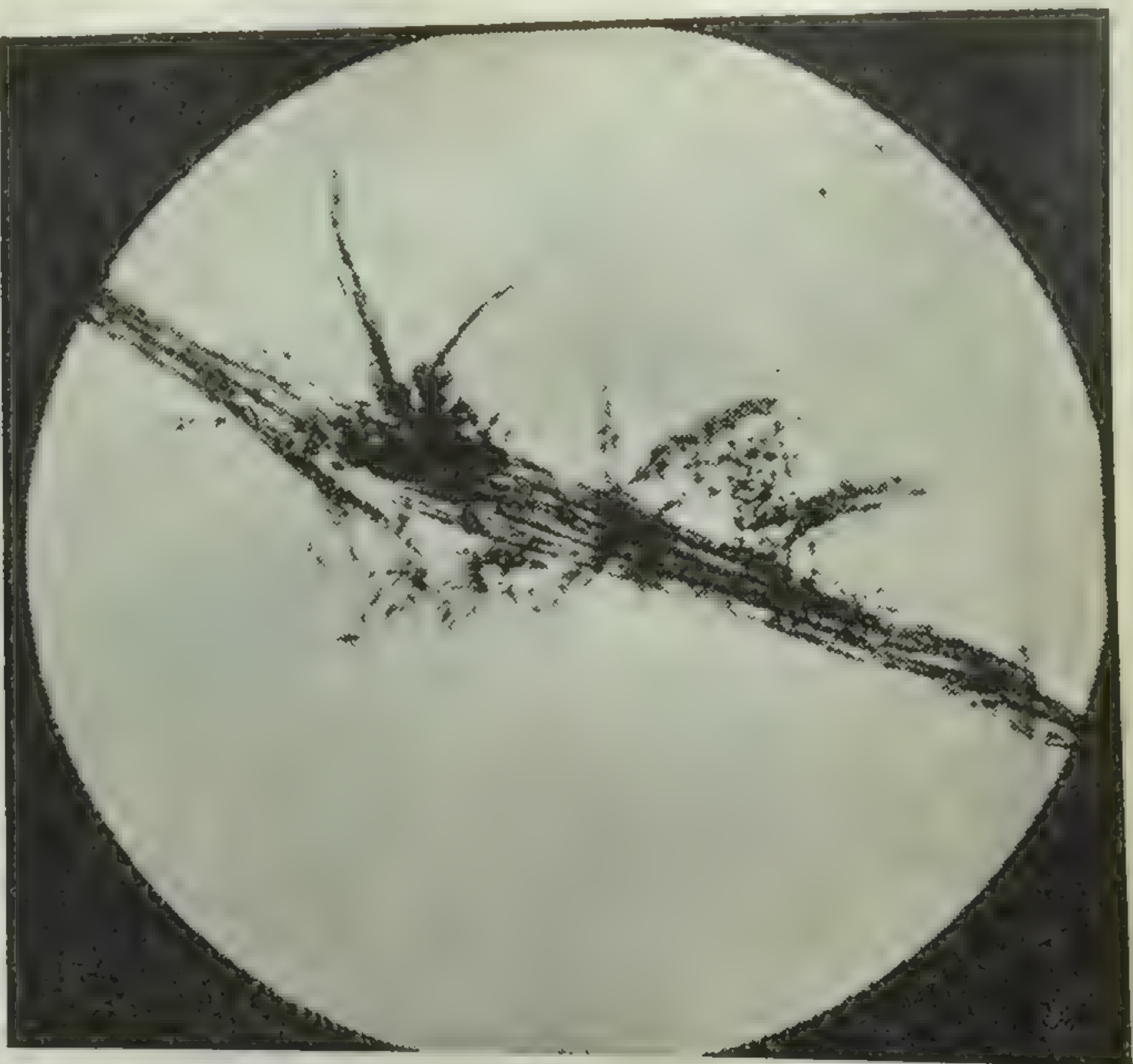


Рис. 4. Волокна лиственной древесины

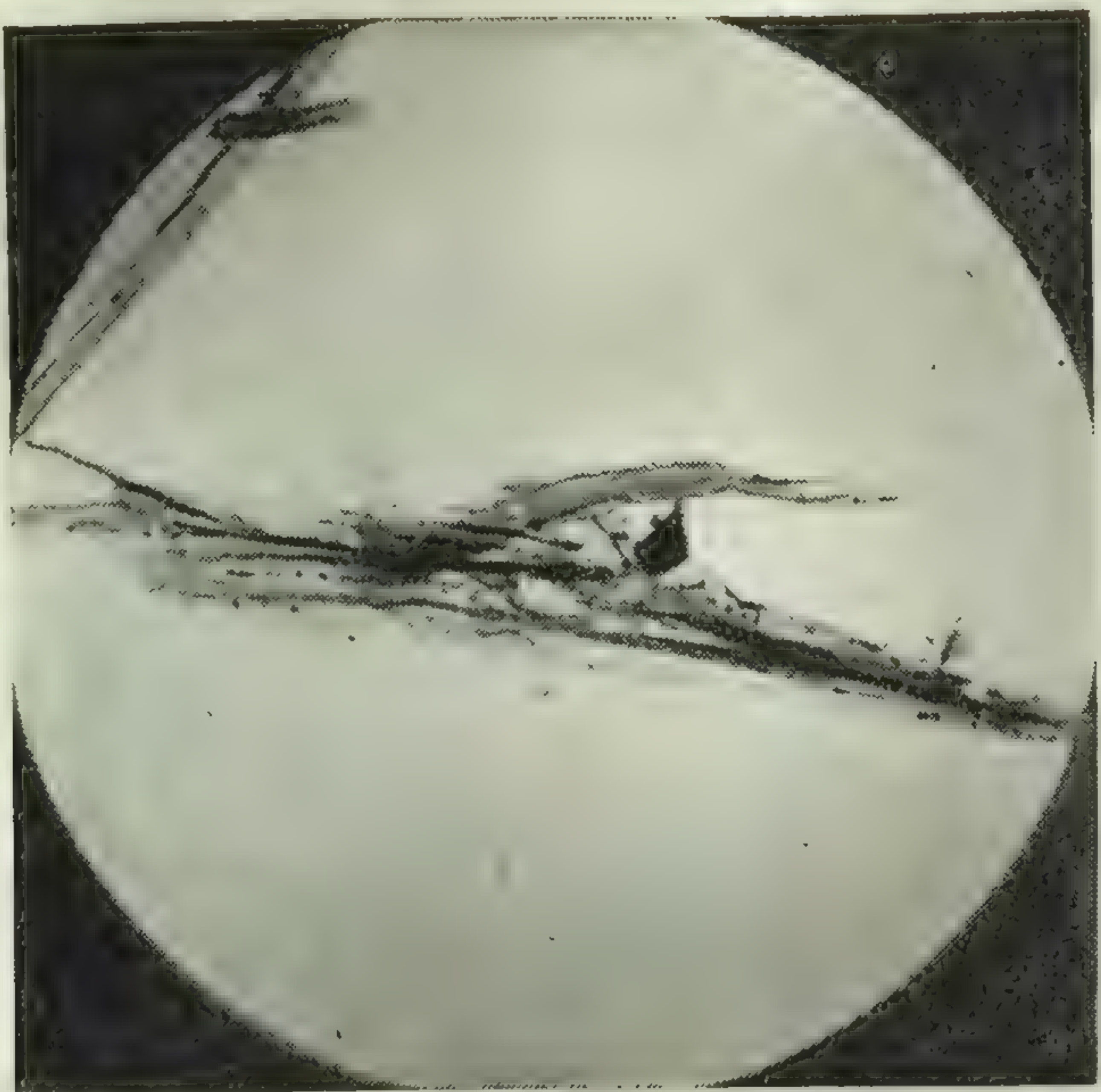


Рис. 3. Волокна хвойной древесины

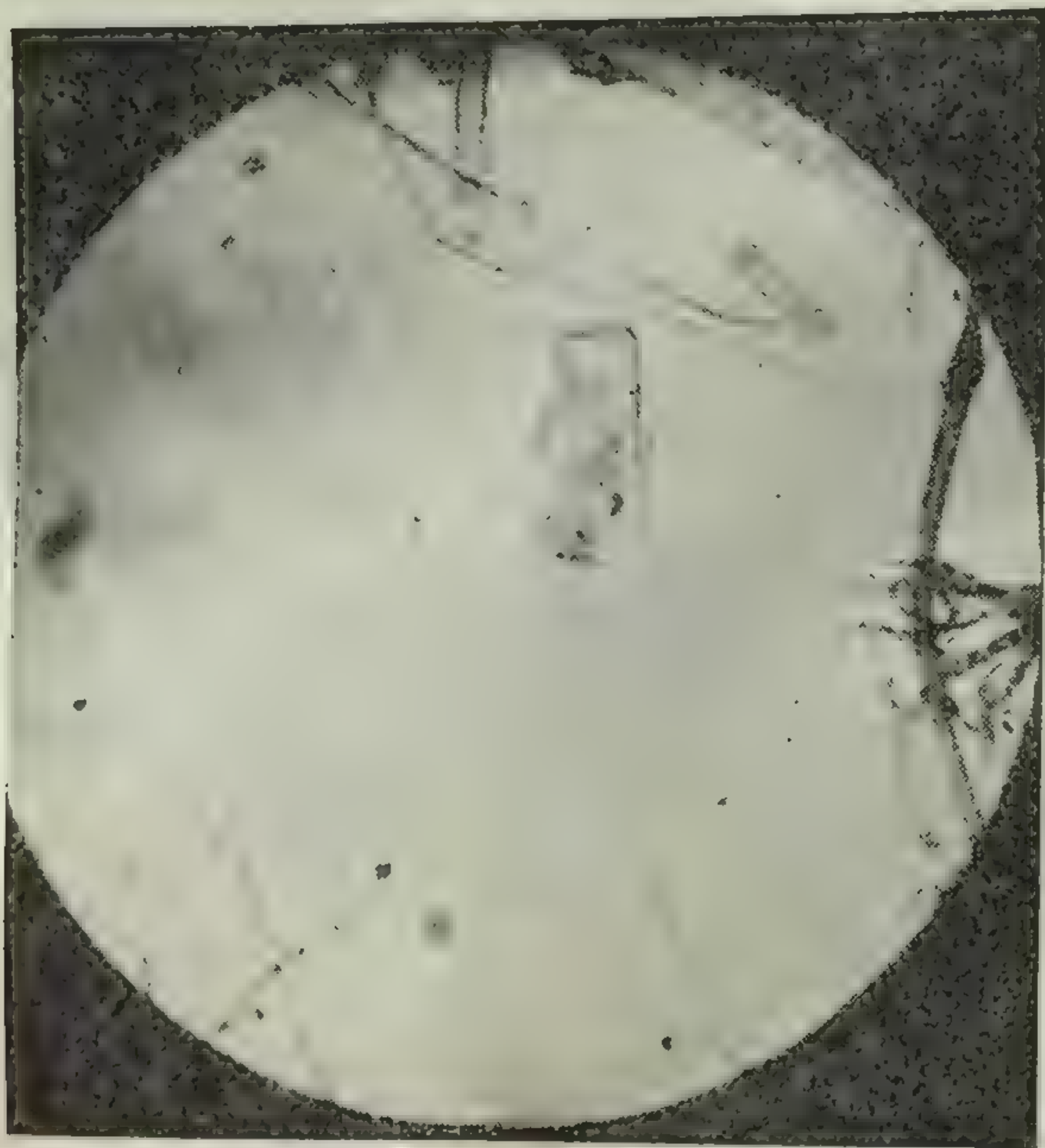


Рис. 5. Элементы соломенной массы (целлюлозы)

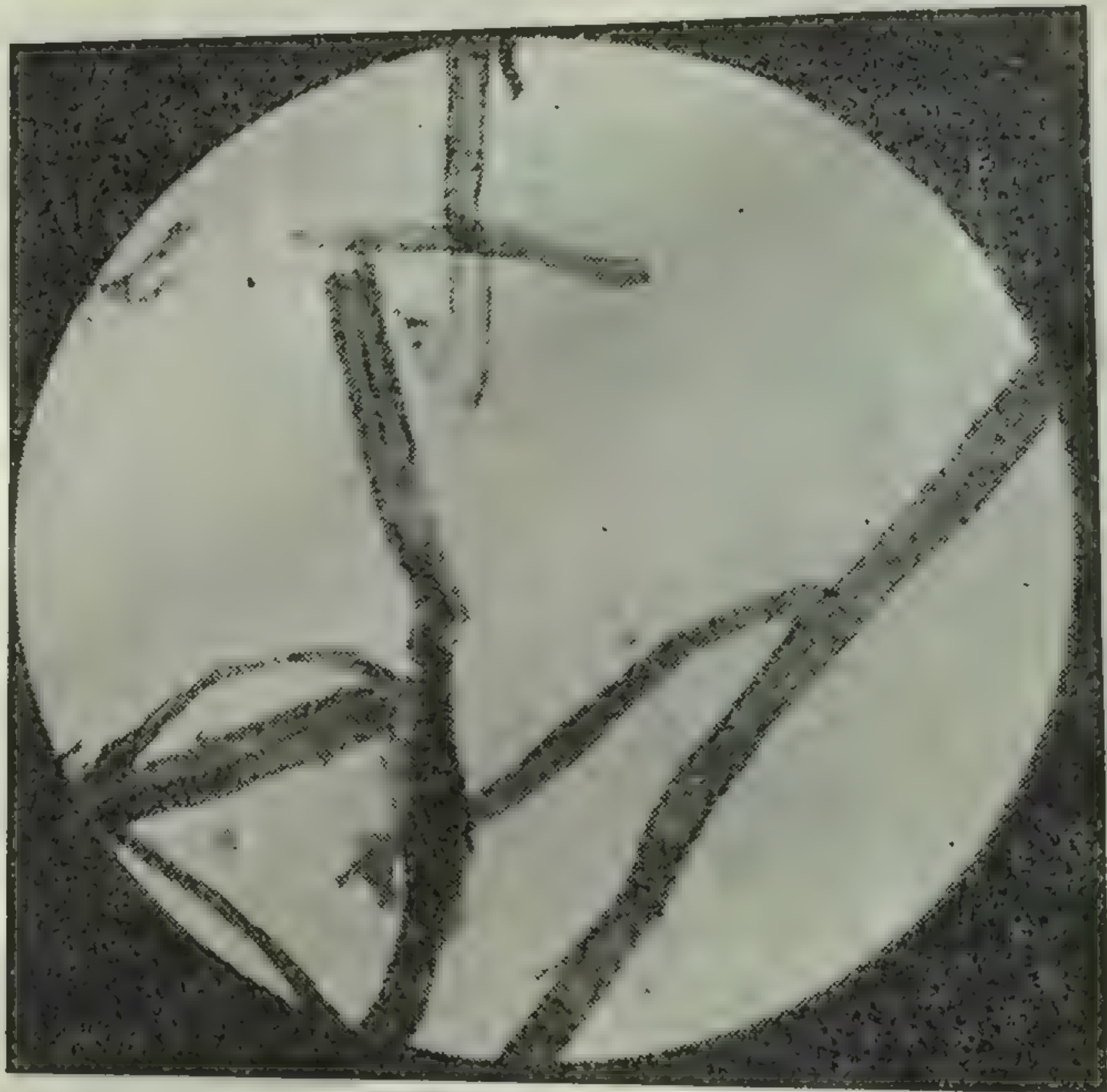


Рис. 6. Волокна хвойной целлюлозы

иметь в виду, что встречающиеся в древесной массе сердцевидные лучи среди целлюлозных волокон отсутствуют; эти волокна не образуют пучков (рис. 6 и 7).

Тряпичные волокна. Из тряпичных волокон в состав бумаги могут входить обычно хлопчатобумажные, льняные и пеньковые, причем для производства бумаги могут употребляться как отходы этих натуральных волокон, так и различное тряпье.

Хлопковые волокна представляют собой волоски семян хлопчатника. Волокна плоские, лентообразные, спирально перекрученные, стенки тонкие, канал широкий; в нем могут быть видны частицы протоплазмы.

Встречаются волокна хлопка другого характера — без спирального перекручивания, с более тонким каналом. Эти различия объясняются различной степенью зрелости хлопковых волокон. Кроме того, в бумаге может встречаться и мерсеризованный хлопок (обработанный щелочью), который тоже отличается, как и незрелый, отсутствием перевитостей и узким каналом, и, кроме того, теряет в определенной степени лентообразную форму, становясь цилиндрическим.

Волокна льна и пеньки (рис. 8) являются волокнами лубяными, получают они из стебля льна и конопли. Волокна эти представляют собой цилиндрические трубки с толстыми стенками и узким каналом ($\frac{1}{3}$ ширины и меньше), очень прочные. Волокна характеризуются наличием сдвигов и продольной исчерченностью.

Из сказанного выше следует вывод, что микроскопическое исследование бумаги может дать ценные и точные данные в отношении состава ее по волокну, что можно проиллюстрировать следующими случаями из практики. Так, например, в 1953 году в ХНИИСЭ поступили на экспертизу вещественные доказательства по делу гр-на К.

В качестве вещественных доказательств фигурировали два листа бумаги: один — с текстом заявления гр-на К., датированного 27 мая 1951 г., другой — с текстом договора купли-продажи на домостроение, датированного 19 апреля 1931 г.

Перед экспертизой был поставлен вопрос о том, однородна ли бумага искового заявления К. от 27 мая 1951 г. с бумагой договора (расписки) купли-продажи от 19 апреля 1931 г.

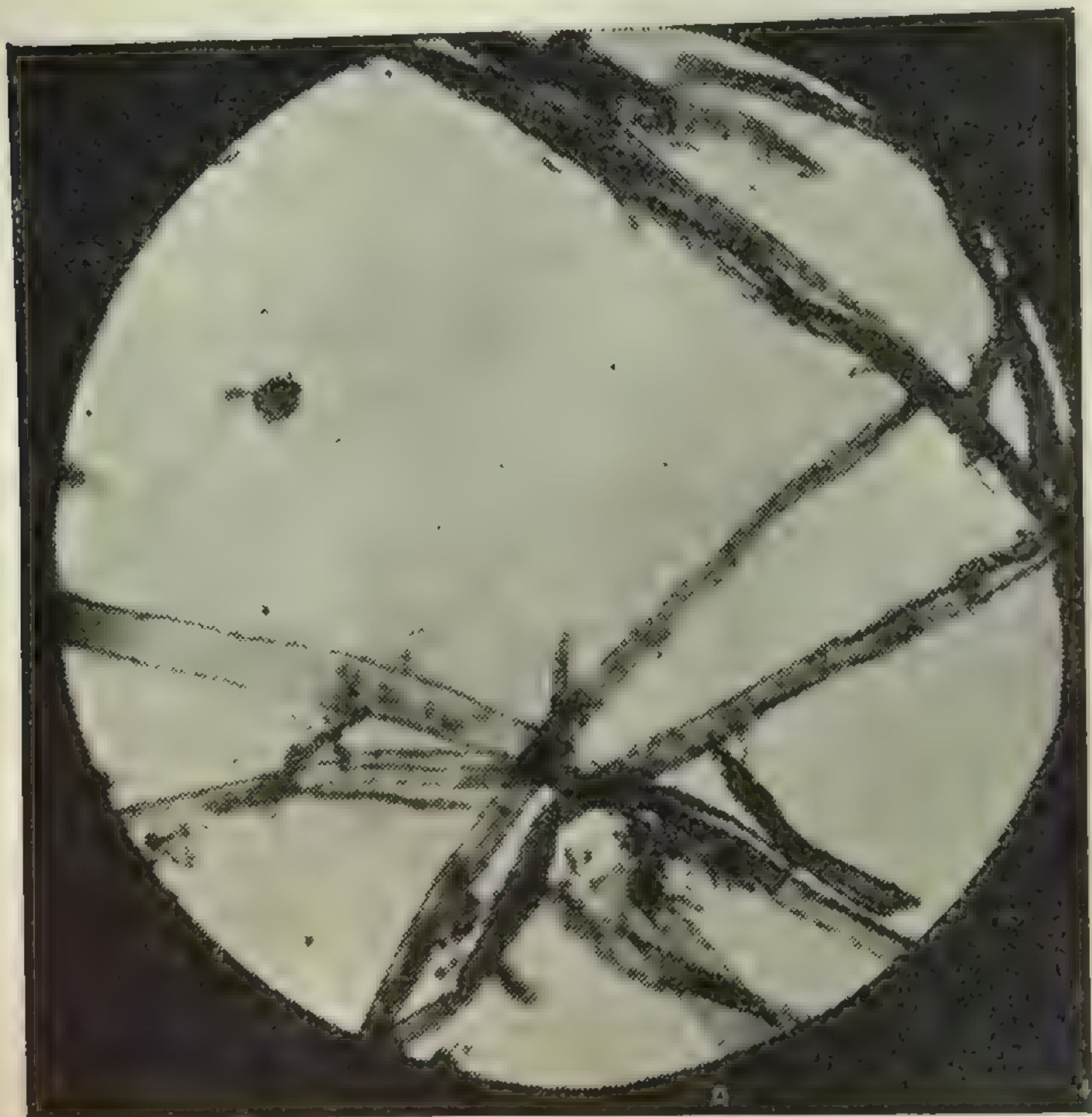


Рис. 7. Волокна лиственной целлюлозы

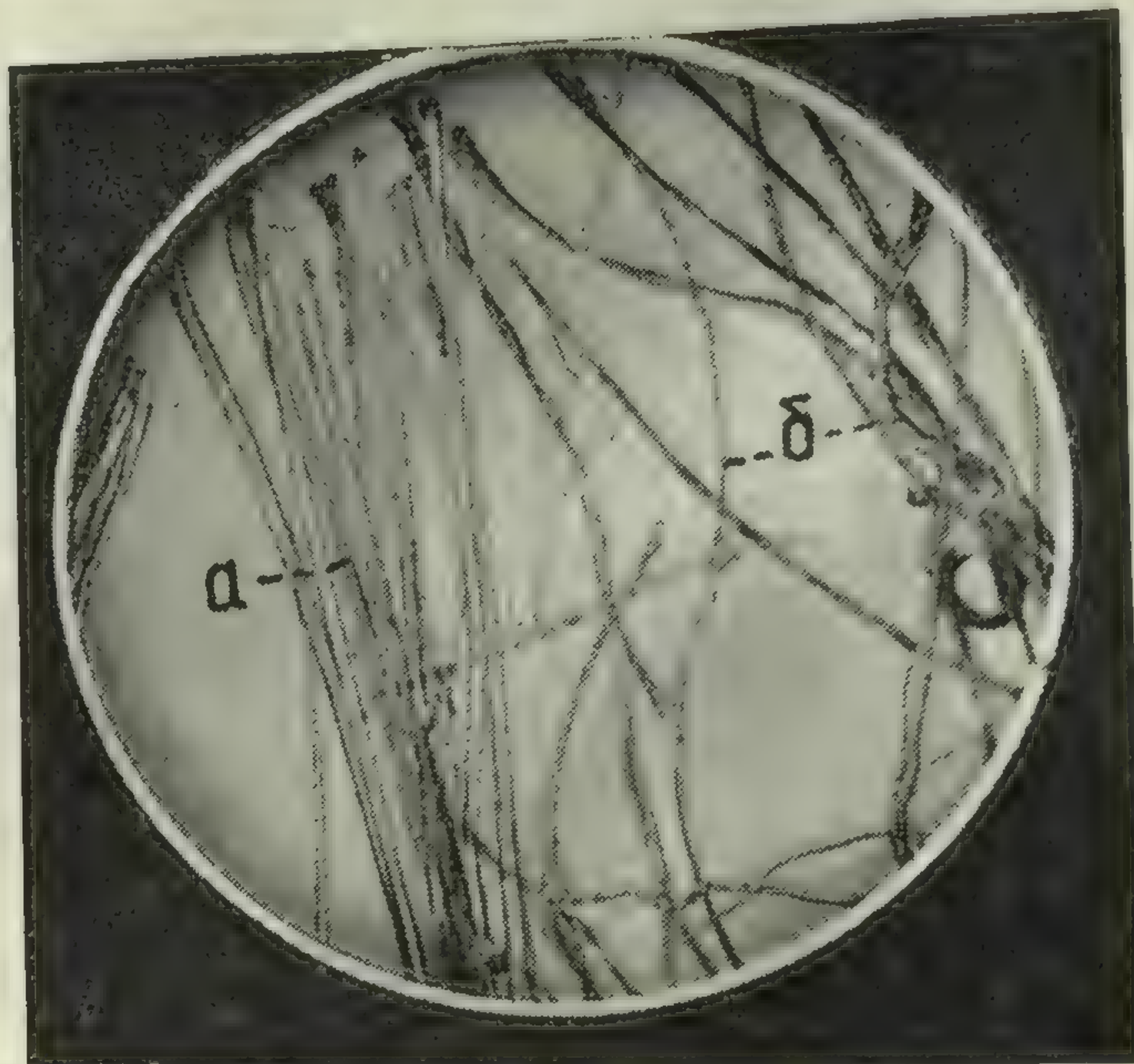


Рис. 8. а — волокна льно-пеньковые; б — хлопчато-бумажные

Присланные образцы бумаги были подвергнуты сначала осмотру, выявившему ряд общих свойств у исследуемых листов бумаги. Так, оба листа имели одинаковый белый цвет со слабо выраженным желтоватым оттенком, а также одинаковую длину (29 см) и почти одинаковую ширину (разница в 0,5 см). Бумага листов была фабрично-линованной, причем на каждом листе имелось по 33 поперечных полосы одинакового фиолетового цвета, с расстоянием между полосами в 0,8 см. Объекты были подвергнуты изучению в ультрафиолетовых лучах, которое выявило в них одинаковую розовато-фиолетовую люминесценцию.

В связи с тем что указанные физические свойства в обоих образцах совпадали, оба листа бумаги были подвергнуты следующей стадии исследования, а именно: исследованию микроскопическому и микрохимическому. Этим последним исследованием было установлено наличие в обоих образцах бумаги волокон древесной массы и волокон целлюлозы (реакцией с хлор-цинк-йодом). Микроскопическое исследование волокон показало, что они являются волокнами хвойной древесной массы и хвойной целлюлозы, на что указывало наличие в волокнах многочисленных окаймленных пор. Путем изучения ряда препаратов бумаги из обоих образцов было отмечено преобладание волокон древесины (60 процентов) над волокнами целлюлозы (30 процентов). Исследование этих препаратов показало также, что в обоих листах бумаги волокна находятся в состоянии длинного жирного помола.

Все полученные данные в сочетании с результатами произведенного также химического исследования, позволили экспертам сделать вывод о том, что лист бумаги, на котором написано исковое заявление гр-на К., и лист бумаги с текстом договора (расписки) купли-продажи между гр-кой К. и гр-ном К. по составу волокон и количественному соотношению разного вида волокон, по характеру помола бумажной массы и люминесценции в ультрафиолетовых лучах, а также по количеству и составу полученной при сжигании бумаги золы сходны между собой.

Аналогичные результаты дало микроскопическое исследование бумаги в случае, приведенном нами выше (капсулы для порошков), когда было установлено, что

как в образце бумаги, так и в бумаге всех четырех капсул имеется хвойная и соломенная целлюлоза в одинаковых соотношениях, с одинаковым количеством примеси древесной массы.

Эти данные позволили эксперту прийти к заключению об однородности бумаги капсул, изъятых в больнице, с бумагой, из которой делались капсулы в аптеке.

Этим не исчерпываются методы определения композиции бумаги, но мы излагаем сейчас данные, относящиеся только к *микроскопическому* исследованию бумаги, и поэтому об остальных методах будет сказано дальше. Необходимо добавить, что микроскопическим исследованием может быть в определенной степени установлено еще одно свойство бумаги — ее количественный состав. Определение количественного состава бумаги представляет собой большие трудности. Эти трудности связаны в первую очередь с тем, что часть волокон в бумаге (иногда весьма значительная) измельчена. В таком виде эти волокна могут быть непригодны для распознавания их структуры. Кроме того, микроскопическое изучение неокрашенного препарата волокон бумаги с целью установления количественного соотношения в нем волокон различного вида технически затруднительно. Поэтому такое исследование производится на препаратах, обработанных специальными реактивами, окрашивающими волокна разных классов волокнистого материала в разные цвета. Однако микроскопическое изучение строения волокон на неокрашенном препарате (или же окрашенном) все равно является необходимым. Эта необходимость обуславливается тем, что волокна одного класса (например волокна целлюлозы), принадлежащие к совершенно разным группам (например, волокна хвойной целлюлозы, лиственной и соломенной), окрашиваются одинаково.

Следовательно, для отличия групп и подгрупп волокон можно пользоваться только изучением микроскопического строения этих волокон. Совершенно ясно, что это исследование должно быть обязательным при криминалистической экспертизе бумаги, так как значительно приближает разрешение вопроса об однородности или различии исследуемых образцов. Например, если в процессе исследования трех образцов писчей (печатной) бумаги мы устанавливаем, что все три образца состоят

на 100 процентов из целлюлозных волокон, то это обстоятельство дает нам право только лишь сказать о принадлежности всех этих образцов к № 1, но ничего определенного не говорят об однородности их. Если же мы, используя данные о микроскопическом строении этих целлюлозных волокон, сможем сказать, что в одном образце бумаги все волокна относятся к хвойной целлюлозе, во втором имеется смесь хвойных и лиственных целлюлозных волокон, а в третьем — смесь хвойных и соломенных, причем в определенном процентном соотношении, то такие данные дают нам уже право сделать категорический вывод о различии исследуемых образцов.

Применение микроскопического метода исследования не исключает микрохимического. Эти два метода дополняют друг друга и должны использоваться всегда в сочетании друг с другом.

Микрохимический анализ волокнистого материала основан на способности основных частей волокон или продуктов распада клетчатки вступать во взаимодействие с различными химическими реактивами. Этот метод является прекрасным вспомогательным средством при определении состава бумаги по волокну. Под действием определенных реактивов каждый вид волокон принимает специфическую окраску, значительно облегчающую суждение о составе бумаги. Особенно важны цветные реакции при определении количественного соотношения волокон разного вида — окрашиваются и сильно измельченные волокна, строение которых не видно; кроме того, окраска волокон разного вида в различные цвета облегчает технически их подсчет.

Для окраски волокнистых материалов употребляются реактивы (большей частью) и краски. Наибольшее признание получили различные иодные методы. Краски употребляются обычно как последующий этап для проверки или уточнения.

Из иодных методов самым распространенным является метод обработки волокон реактивом хлор-цинк-иода. Этим реактивом тряпичные волокна окрашиваются в винно-красный цвет, целлюлозные — в синефиолетовый, одревесневшие — в золотисто-желтый.

Изучать препараты, окрашенные хлор-цинк-иодом, следует незамедлительно после их изготовления, так как с течением времени окраска волокон в препарате

изменяется и могут быть получены неверные результаты. В издании Стандартгиза «Бумага и картон» указывается, что наблюдение должно проводиться в ближайшие 15 минут. Это является недостатком данного метода.

Можно прибегать еще к исследованию волокон с помощью реактива Швейцера (раствор окиси меди в крепком аммиаке). Этот реактив вызывает набухание волокон, причем в зависимости от их строения различные виды волокон приобретают различную картину. Этот метод применяется для отличия волокон льна, пеньки и хлопка. Затруднения, имеющие место при проведении этого исследования, связаны с тем, что реактив Швейцера в конечном результате растворяет волокна. Поскольку в одном и том же волокнистом материале имеются волокна разной жесткости, они в разной степени поддаются действию этого реактива: размолотые волокна растворяются очень быстро. Это довольно быстрое и неодинаковое растворение волокон затрудняет правильную оценку наблюдаемых результатов в препарате бумаги.

Целый ряд возможностей открывает перед экспертом исследование волокон бумаги в поляризованном свете, которому в лабораториях уделяется крайне мало места.

Поляризационные окраски волокон могут быть четырех порядков, причем первый и третий, второй и четвертый повторяют друг друга по цветам, но отличаются по яркости (более яркие первый и второй). К поляризационной окраске первого порядка относятся серый, белый, желтый и красный цвета, к окраске второго порядка — красный, фиолетовый, голубой, зеленый и желтый цвета. Таким образом, красный и желтый цвета могут иметь место в волокнах с окраской как первого, так и второго порядка. Для окраски первого порядка характерными являются белый и серый цвета, а для второго порядка — фиолетовый, голубой и зеленый.

Хлопковые волокна имеют окраску первого порядка, характерный цвет их — серовато- или желтовато-белый, не очень яркий. Волокна льна и пеньки имеют окраску второго порядка — они яркие и пестрые: красный, фиолетовый, зеленый, голубой, желтый цвет чередуются между собой. Поляризационная окраска льно-пеньковых волокон не меняется от механических влияний. Этого нельзя пол-

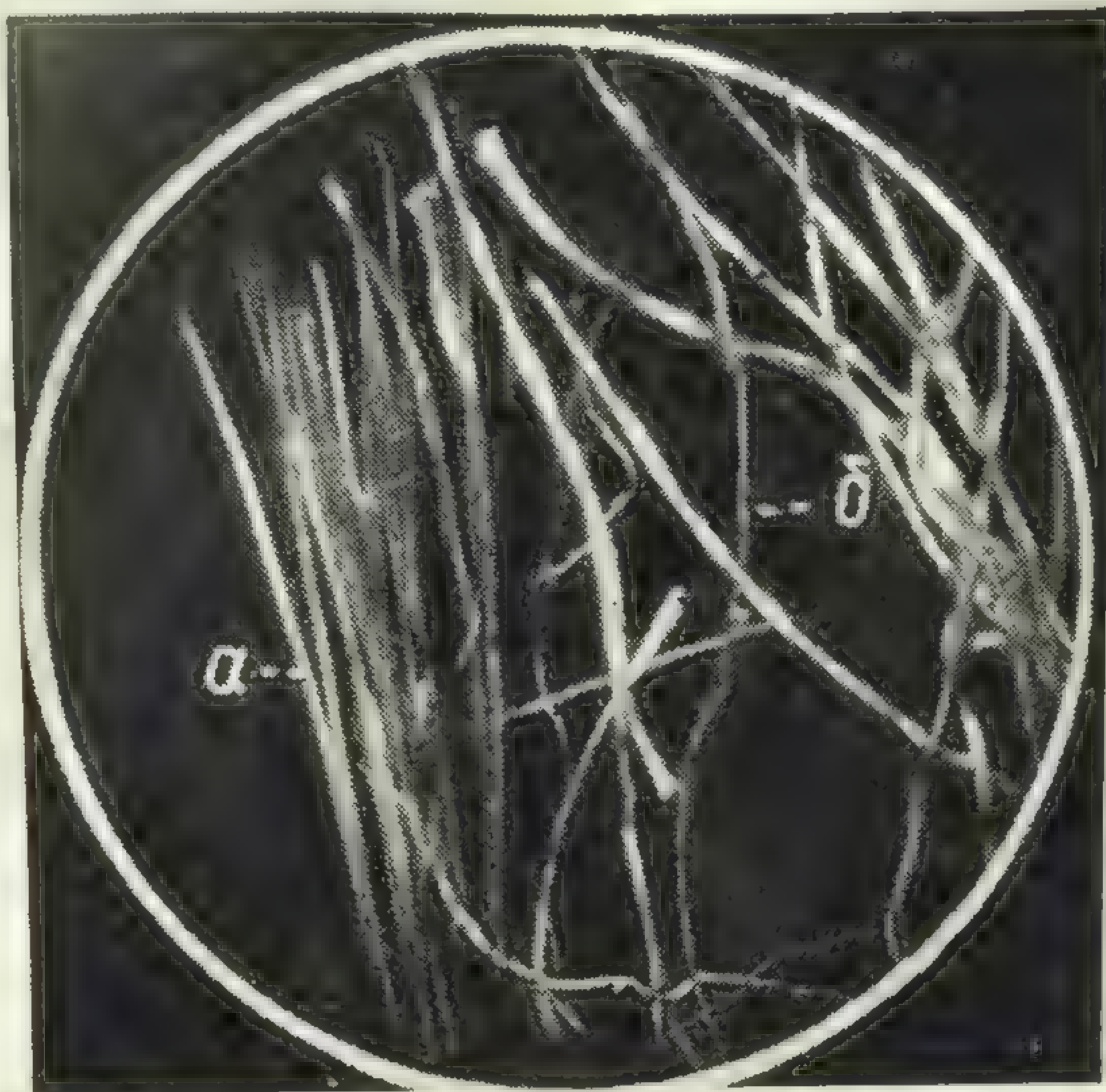


Рис. 9. *a* — волокна льно-пеньковые; *б* — хлопчатобумажные



Рис. 10. *a* — волокна льно-пеньковые; *б* — волокна хлопчатобумажные в поляризованном свете

...атью сказать о
затон на фибр
последних силь
хлопчатобумажн
ры, иногда по
маленькими хл
может быть исп
тых тряпичных
(рис. 9 и 10).

Древесные,
же обладают сп
Сосуды и парен
бую, темносер
порядка, остали
блюдали неред
пестрой поляриз

Исследование
следует не только
окраски этих воло
детально изучит
особенности, кото
много лучше и оч

Различная ок
ванном свете об
нал, поры и про
различными
вательно, имеют
ливность окраски,
мер, хлопковое в
окраску второго
дят более темным
няется различием
участков и вне их
окраска волокон в
толщины: чем тол
ных пределах) его
гвенно в более тол

ая окраска выше, ч
Для получения пр
раски волокна тре
инем положении. Е
плоскости, перпен
за, то и поляризаци

ностью сказать о хлопковых волокнах: при расщеплении волокон на фибриллы, поляризационная окраска у этих последних сильно понижается в яркости — фибриллы хлопчатобумажного волокна в поляризованном свете серые, иногда почти не видны. Это различие между размельченными хлопковыми и льно-пеньковыми волокнами может быть использовано при изучении сильно размолотых тряпичных волокон, входящих в состав бумаги (рис. 9 и 10).

Древесные, соломенные и целлюлозные волокна также обладают способностью к двойному лучепреломлению. Сосуды и паренхимные клетки дают при этом очень слабую, темносерую поляризационную окраску третьего порядка, остальные — окраску первого порядка. Мы наблюдали нередко древесные и соломенные волокна с пестрой поляризационной окраской второго порядка.

Исследование волокон в поляризованном свете преследует не только цель установления поляризационной окраски этих волокон. Оно дает нам также возможность детально изучить строение волокон, их структурные особенности, которые видны в поляризованном свете намного лучше и отчетливее, чем в естественном.

Различная окраска элементов волокна в поляризованном свете объясняется тем, что стенки волокна, канал, поры и прочие анатомические элементы обладают различным и поляризационными свойствами и, следовательно, имеют в поляризованном свете разную интенсивность окраски, а иногда и разные цвета. Так, например, хлопковое волокно в местах перегиба приобретает окраску второго порядка; канал, поры в волокнах выглядят более темными и т. д. Это последнее явление объясняется различием толщины волокна в области этих участков и вне их. Дело в том, что поляризационная окраска волокон в определенной степени зависит от их толщины: чем толще волокно, тем выше (в определенных пределах) его поляризационная окраска. Соответственно в более толстых участках волокна поляризационная окраска выше, чем в более тонких.

Для получения правильной основной поляризационной окраски волокна требуется изучать его в строго определенном положении. Если препарат с волокном вращать по плоскости, перпендикулярной оптической оси объектива, то и поляризационная окраска этого волокна будет

меняться. Правильной основной поляризационной окраской волокна будет самая яркая окраска, приобретаемая им при вращении препарата в указанной плоскости. При другом положении волокон поляризационная их окраска ослабляется так, что волокно может быть темным, иногда почти неразличимым. Все это легко объясняется преобладанием мицелл в волокне.

Только при правильной постановке опытов исследование волокон в поляризованном свете дает точные и безошибочные результаты. В целях проверки возможности использования этого метода при криминалистической экспертизе бумаги и детализации микроскопического метода нами были изучены различные образцы бумаги.

Изучая волокнистый состав этих образцов, мы исследовали его анатомическое микроскопическое строение, поляризационные свойства волокон и их микрохимические свойства, а также характер помола волокон бумажной массы и процентное соотношение различных волокон. Всего подвергалось исследованию 17 видов бумаги в количестве 66 образцов: писчая № 1, 2 и 3, печатная № 1, 2 и 3, документная, фильтровальная, папиросная, обложечная, альбомная, чертежно-рисовальная, марки и денежные знаки.

Исследования проводились при помощи микроскопа МБИ-1 при увеличении в 120 и 320 раз.

Методика проведения исследования была следующей. От каждого образца бумаги бралась средняя проба по методу Государственной испытательной станции и помещалась на предметное стекло, где в 1—2 каплях дистиллированной воды разделялась иглами на отдельные волокна. Препарат покрывался покровным стеклом и рассматривался под микроскопом. Следует указать, что если количество волокон в средней пробе превышало необходимое для одного препарата, то изготовлялось сразу два, которые и изучались как одно целое, но никогда излишек не выбрасывался. Вообще же из каждого образца изготовлялось и исследовалось не менее пяти препаратов.

При микроскопическом исследовании препаратов изучались следующие свойства бумаги.

1) Помол — жирный, тощий, длинный, средний, короткий.

2) Состав бумаги по волокну:

а) наличие тряпичных волокон, хлопковых и льнопеньковых;

б) наличие целлюлозных волокон, хвойных, лиственных или соломенных;

в) наличие древесной массы, хвойной, лиственной или соломенной.

3) Количественный состав бумаги.

Различие компонентов бумаги проводилось на основе характерных деталей их анатомического строения, описанных выше. Следует отметить, что установить видовую принадлежность ряда волокон бывает довольно трудно; однако все же после внимательного изучения препаратов можно составить себе представление не только о составе бумаги по волокну — это не является сложным, — но и о количественном соотношении различных компонентов бумаги.

Затем к микроскопу присоединялись поляризатор и анализатор, и эти же препараты изучались в поляризованном свете. Все препараты исследовались на всем своем протяжении — это относится к любому виду проводившегося нами исследования — при указанном выше увеличении.

После изучения препаратов в поляризованном свете из них путем отсасывания кусочком фильтровальной бумаги удалялась вода и вводился реактив хлор-цинк-иод. Препараты изучались сразу же микроскопически, причем сверялись полученные данные с результатом определения состава и количественного соотношения волокон микроскопическим путем. Результаты наблюдений протоколировались.

Определение количественного соотношения волокон мы проводили визуально, в 5—10 полях зрения на каждом из 5 (и более) препаратов, выводя потом среднюю цифру по всем наблюдениям.

Думается, что только комплексное использование описанных трех методов установления состава и количественного соотношения волокон в бумаге может дать точный исчерпывающий и неоспоримый результат.

Таким образом, если пользоваться микроскопическим и микрохимическим исследованием и исследованием в поляризованном свете, то в результате мы будем иметь полное представление о качественном и количественном

составе бумаги по волокну. Знание же композиции бумаги и процентного соотношения волокон разного вида является первоочередным для разрешения вопроса об однородности или различии при криминалистическом исследовании образцов бумаг.

Выводы:

1. Криминалистическое исследование бумаги в целях установления ее однородности должно всегда проводиться комплексно: микроскопическое, микрохимическое и химическое, с предварительным детальным осмотром объектов.

2. Микроскопическое исследование бумаги должно включать в себя установление следующих данных:

а) степени и длины помола (микроскопическим путем);

б) композиции бумаги по видам волокон (путем изучения микроскопического строения, исследования в поляризованном свете и реакции с хлор-цинк-йодом);

в) подвидов входящих в бумагу волокон, например, хвойной, лиственной или соломенной целлюлозы (древесной массы), хлопчатобумажных (обычных и мерсеризованных) или льно-пеньковых волокон (путем изучения анатомического строения волокон и исследования их в поляризованном свете);

г) процентного соотношения входящих в бумагу видов и подвидов волокон, путем глазомерного подсчета, при использовании всех трех упомянутых выше методов исследования.

3. Из физико-механических свойств бумаги при установлении ее однородности или различия могут быть в известных пределах использованы: цвет, толщина, плотность, прозрачность, маркировка сетки, наличие лоска, гладкость, иногда — впитываемость, наличие водяных знаков, линий графления. Все эти признаки, понятно, должны быть исследованы до проведения химического и микроскопического исследования во время осмотра объектов.

4. Химическим исследованием обязательно устанавливаются вид проклейки, содержание лигнина и зольность, а в случае наличия материала и необходимости должны быть проведены и прочие исследования.

5. Использование поляризованного света при исследовании состава бумаги по волокну приносит большую пользу при исследовании бумаг высокого качества, в состав которых входят тряпичные волокна. Изучение поляризационной окраски этих волокон позволяет точно и достаточно просто установить принадлежность их к хлопковым или льно-пеньковым, что без применения поляризованного света представляет определенные трудности.

6. Исследование бумаги в ультрафиолетовом свете не дает необходимых данных, которые могли бы быть положены в основу установления однородности или различия бумаг. Это исследование может быть проведено как вспомогательное.

7. Заключение о различии бумаг может быть дано на основании резкого расхождения в результатах хотя бы по одной группе описанных признаков — физическим свойствам, микроскопическому и химическому составу (разная композиция, разное процентное соотношение волокон, разная зольность (при сильном ее различии), разная проклейка, разный цвет, одно- или двусторонность и т. д.).

8. Заключение об однородности исследуемых образцов бумаги может быть дано только при полном совпадении всех описанных признаков.

ЛИТЕРАТУРА

А. Г. Архангельский, Учение о волокнах, М.—Л., 1938, стр. 478.

Г. Беренс, Руководство к микрохимическому анализу волокнистых веществ, СПб, 1898, стр. 128.

«Бумага и картон», Отчет Харьковского НИИСЭ, 1950.

С. И. Ванин, Древесиноведение, М.—Л., 1949, стр. 742.

А. А. Выборнова, Криминалистическое исследование некоторых вещественных доказательств, сборник «Советская криминалистика на службе следствия», вып. 5, 1953, стр. 89—139.

А. Ф. Гаммерман, А. А. Никитин, Т. Л. Николаева, Определитель древесин по микроскопическим признакам, М.—Л., 1946, стр. 143.

Н. Д. Иванов, Н. П. Зотова-Спановская, Испытание бумаги, М., 1936.

М. И. Кузнецов, Производство бумаги, Харьков, 1922, стр. 256.

В. Г. Лашин, Печатные бумаги, их свойства и испытания, М., 1932, стр. 48.

Н. Насекин, Е. Фридбург, П. Беленкова, Микроскопические и физико-механические исследования волокнистых материалов, М.—Л., 1934, гл. 1, стр. 1—88.

Н. В. Новикова, К вопросу идентификации бумаги химическим способом, «Судебная экспертиза», 1934, Сборник 1, Иваново, стр. 50—55.

А. Ю. Рейхардт и Л. М. Перелыгин, Строение и физические свойства древесины, М., 1933, стр. 202.

С. Соколов, Криминалистическое исследование бумаги, «Советское государство и право» 1940 г. № 10, стр. 126—132.

Д. Н. Тягай, Бумага и бумажная промышленность в СССР, 1937, стр. 426.

С. А. Фотиев, Краткий курс технологии бумаги, М., 1944, стр. 233.

К

ма
ну
фа
ста
ля

сра
узо
чия
р и
ла
ков
тол
нос
пил
узо

час
осв
чет
ана
из
экс
стве
узор
фор
дета
вы,

Г. Л. ГРАНОВСКИЙ
(Харьковский НИИСЭ)

КЛАССИФИКАЦИЯ И ОЦЕНКА ЧАСТНЫХ ПРИЗНАКОВ ПАПИЛЛЯРНЫХ УЗОРОВ

Работа, успешно проведенная криминалистами, систематизировавшими папиллярные линии и давшими стройную классификацию узоров ногтевых, средних и основных фаланг пальцев и ладоней рук, привела к созданию достаточно полной классификации общих признаков папиллярных узоров.

Сравнение общих признаков является первой стадией сравнительного исследования отпечатков папиллярных узоров. Если в результате его будут установлены различия существенных родовых или видовых признаков, отрицательный вывод о тождестве может быть сделан и без сравнительного исследования частных признаков. Вывод же о наличии тождества формулируется только в результате кропотливого сопоставления особенностей строения и взаимного расположения деталей папиллярных узоров, то есть всех частных признаков узоров.

Между тем вопросы классификации и детализации частных признаков папиллярных узоров еще недостаточно освещены в криминалистической литературе. Отсутствие четкой классификации частных признаков затрудняет анализ строения папиллярных узоров и является одной из причин того, что критерием достоверности заключения экспертизы нередко еще является формальная количественная оценка признаков сравниваемых узоров.

До последнего времени в качестве частных признаков узоров рассматривались лишь образованные различными формами окончаний или слияний линий морфологические детали строения узоров (начала и концы линий, перерывы, вилы, крючки, мостики, глазки, обрывки, точки).

Классификация названных морфологических деталей узоров является далеко не полной. Изучение папиллярной линии на всем ее протяжении делает возможным использование в целях идентификации личности некоторых других деталей, в частности, изломов, изгибов, выпуклостей, вогнутостей и тонких линий.

Изгибом и изломом следует считать деталь, образованную папиллярной линией, которая, не прекращаясь и не раздваиваясь, отклоняется в сторону, а затем



Рис. 1.

следует в прежнем направлении, образуя плавный изгиб или угловатый излом. Нередко ширина папиллярной линии на небольшом ее участке резко изменяется, что вызывает образование выпуклостей и вогнутостей различных размеров и форм (рис. 1).

Кроме обычных папиллярных линий, ширина которых колеблется в пределах от 0,1 до 1,0 мм, на отдельных отпечатках папиллярных узоров встречаются линии шириной 30—80 микронов, которые могут быть условно названы «тонкими линиями». Последние распола-

гаются между папиллярными линиями обычной ширины и представляют собой выступы на дне бороздок (рис. 2).

По нашим наблюдениям¹ тонкие линии встречаются на отпечатках ногтевых фаланг пальцев рук у 32 процентов лиц, на отпечатках основных и средних фаланг пальцев — у 6 и на отпечатках ладоней — у 14 процентов лиц. На отпечатках подошв ног тонкие линии не наблюдались. Тонкие линии не образуют таких деталей, как вилы,



Рис. 2.

крючки, глазки, мостики, однако это не снижает их идентификационного значения. Форма линий, многочисленные их перерывы и точки могут дать большое количество частных признаков. Факт нахождения на определенной участке узора тонкой линии также в определенной мере индивидуализирует данный узор. Высота тонких линий в большинстве случаев меньше высоты папиллярных линий, поэтому при слабом нажиме пальца или ладони тонкие линии в следе не отображаются. Тонкие линии относительно постоянны. Произведенные эксперименты, заключавшиеся в причинении ожогов второй степени на участке кожи, имеющем тонкие линии, показали, что после поверхностных повреждений кожи эти линии восстанавливаются, как и обычные папиллярные линии.

Существующая классификация деталей папиллярных узоров (равно предлагаемые к ней дополнения) не должна отождествляться с классификацией частных признаков. Глубокий анализ особенностей строения папилляр-

¹ Изучались отпечатки папиллярных узоров шестисот лиц.

ных узоров не может ограничиваться констатацией наличия определенных деталей на данных участках узора. Необходимо распространить исследование на анализ частных признаков в «признаках», то есть деталях.

Обязательным условием надлежащего анализа частных признаков является введение системы понятий, охватывающей и характеризующей все особенности строения деталей узоров. Эта система может быть представлена в следующем виде:

- а) форма,
- б) размер (длина, площадь),
- в) направление,
- г) угол схождения,
- д) вид и форма схождения,
- е) размещение относительно оси и других признаков папиллярной линии.

Исходя из особенностей строения различных деталей узоров, представляется возможной следующая классификация частных признаков¹ (рис. 3).

I. Начала или концы линий: а) форма (прямая или с загибом); б) вид окончания или начала (тупое или острое); в) направление загиба (вниз, вверх, вправо, влево).

II. Вилы: а) форма схождения папиллярных линий (угловатая, закругленная); б) величина угла схождения линий; в) вид схождения папиллярных линий (боковой, срединный); г) направление схождения линий (по ходу или против хода часовой стрелки в закругленных линиях; правое или левое при горизонтальном расположении линий в плоскости рисунка; верхнее или нижнее при вертикальном расположении линий в плоскости рисунка); д) расположение боковой линии (при боковых схождениях) относительно оси основной линии (выше, ниже, правее, левее).

III. Глазки: а) размер площади глазка; б) форма глазка (круглая, овальная, прямоугольная, ромбическая); в) размещение глазка относительно папиллярной линии (боковое, срединное); г) расположение изогнутой линии глазка относительно оси основной папиллярной линии (выше, ниже, правее, левее).

IV. Крючки: а) величина угла схождения папил-

¹ Предлагаемая классификация не является исчерпывающей.

лярных линий; б) длина линии, образующей крючок; в) направление схождения линий (правое или левое, верхнее или нижнее); г) расположение короткой линии крючка относительно длинной линии (кверху или книзу, вправо или влево); д) форма схождения линий, образующих крючок (угловатая, закругленная).

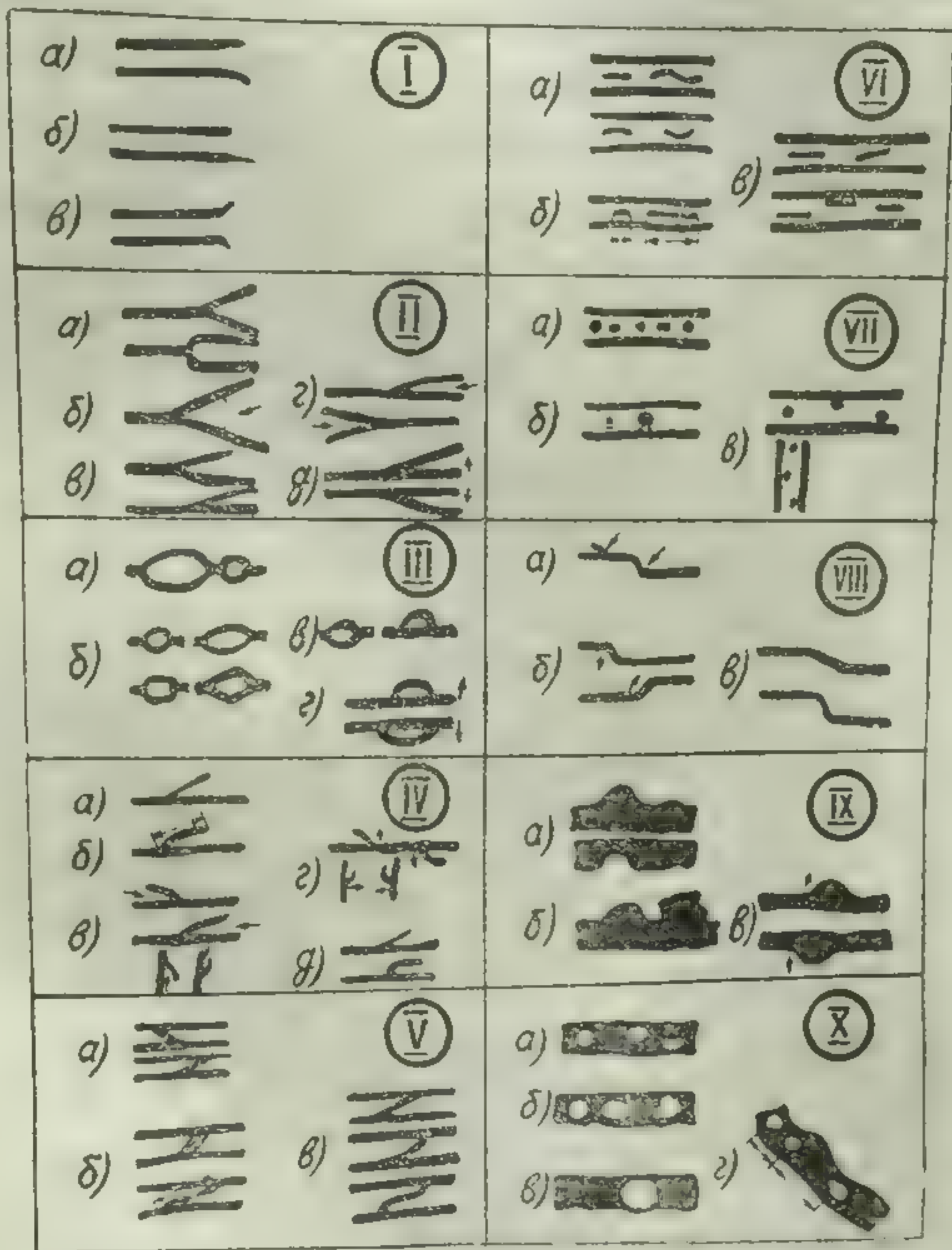


Рис. 3.

V. Мостики: а) относительное расположение начальной и конечной точек мостика; б) длина соединительной линии мостика; в) форма соединительной линии мостика (прямая, дугообразная, волнистая).

VI. Обрывки папиллярных линий и тонкие линии: а) форма (прямолинейная, волнистая, дуговидная, выпуклая кверху или книзу, вправо или влево); б) длина обрывка или тонкой линии; в) размещение обрывков или тонких линий относительно папилляр-

ных линий, между которыми они располагаются (параллельно, под углом к ним, ближе к правой или левой, верхней или нижней линии, на равном расстоянии от линии).

VII. Точки: а) форма точки (круглая, овальная, треугольная, четырехугольная, многоугольная); б) размер точки; в) размещение точки относительно папиллярных линий, между которыми она располагается (на равном расстоянии, ближе к правой или левой, верхней или нижней).

VIII. Изгибы и изломы: а) расположение изгиба (излома) относительно других особенностей данной папиллярной линии; б) направление изгиба (излома) относительно оси линии (вверх, вниз, вправо, влево); в) степень кривизны изгиба или величина угла излома папиллярной линии (определяется наклоном отрезка папиллярной линии в месте изгиба, который может быть пологим или крутым).

IX. Выпуклости и вогнутости: а) размер выпуклости (вогнутости); б) форма (овальная, угловатая), в) расположение выпуклостей на папиллярной линии (кверху или книзу, вправо или влево).

X. Поры: а) расположение относительно оси папиллярной линии (на оси, сбоку от нее: выше или ниже, правее или левее); б) форма поры (круглая, овальная, звездчатая); в) размер пор; г) размер промежутков между порами.

Некоторые из названных выше частных признаков деталей узоров могут быть выявлены в белых линиях. Так, в белых линиях анализируются следующие признаки: форма (прямолинейная, дуговидная, выпуклая кверху, книзу, вправо, влево) и длина.

В перерывах линий, кроме формы начала и конца линии (прямая или с загибом) и вида окончания или начала (тупое или острое), отмечается размер промежутка между концом и началом линий.

В рубцах анализируются следующие частные признаки: а) размеры (длина, ширина); б) форма (линейные, нелинейные, прямолинейные, дуговидные, ломанные, круглые, овалоподобные, эллипсовидные, треугольные, четырехугольные, многоугольные); в) форма и размеры деформации папиллярных линий рубцом (кривизна изгиба, угол излома, количество и форма обрывков).

Пр
узор
жен
гих
узор
пи
При
более
эксперт
Срав
какие
допуска
тождеств
признако
может бы
вить и со
деленной
Например
Недостато
эксперимен
обходимо,
ниваемых
форме и р
папиллярн
узора, рас
но оси осн
признаки
ность отме
Внимате
ствие нечет
ния узоров
даже в опре
рая кажется
линией или
стиком, обр
лом линии.
рывком лини
или концом л
линии может
папиллярной
отпечатках
тривают как
анализа всего

При исследовании всех особенностей папиллярных узоров подлежит анализу и такой признак, как расположение деталей относительно: центра узора, дельты, других деталей и воображаемой линии, соединяющей центр узора с дельтой. Особое значение имеет количество папиллярных линий между деталями.

Приведенная классификация частных признаков уже более двух лет успешно применяется при производстве экспертиз в Харьковском НИИСЭ.

Сравнением деталей необходимо точно установить, какие их частные признаки совпадают. При этом нельзя допускать никакой приблизительности. Для вывода о тождестве необходимо совпадение совокупности частных признаков, гарантирующих, что подобное строение узора может быть только у одного лица. Поэтому нужно выявить и сопоставить все частные признаки, которые в определенной мере индивидуализируют каждую деталь узора. Например, в отпечатке в области дельты имеется глазок. Недостаточно констатировать, что в области дельты на экспериментальном отпечатке также имеется глазок. Необходимо, чтобы отмеченная деталь совпадала на сравниваемых отпечатках в целом ряде частных признаков: форме и размере площади глазка, размещении его на папиллярной линии, расстоянии его от дельты и центра узора, расположении изогнутой линии глазка относительно оси основной папиллярной линии и т. д. Если частные признаки выявить и проанализировать нельзя, то ценность отмеченного совпадения является незначительной.

Внимательно следует изучить слабовидимые вследствие нечеткости или повреждения следа детали строения узоров. В таких случаях эксперт может ошибиться, даже в определении их конфигураций. Так, деталь, которая кажется вилкой, может оказаться слиянием с другой линией или концом линии. Крючок может оказаться мостиком, обрывком папиллярной линии или вилкой и началом линии. Глазок может быть в действительности обрывком линии, двумя началами линии или концом линии или концом линии и вилкой. За утолщением папиллярной линии может скрываться крючок, глазок или обрывок папиллярной линии и т. д. (рис. 4). Поэтому в неясных отпечатках все нечеткие детали вначале условно рассматривают как начала линии и только после тщательного анализа всего узора и сопоставления с эксперименталь-

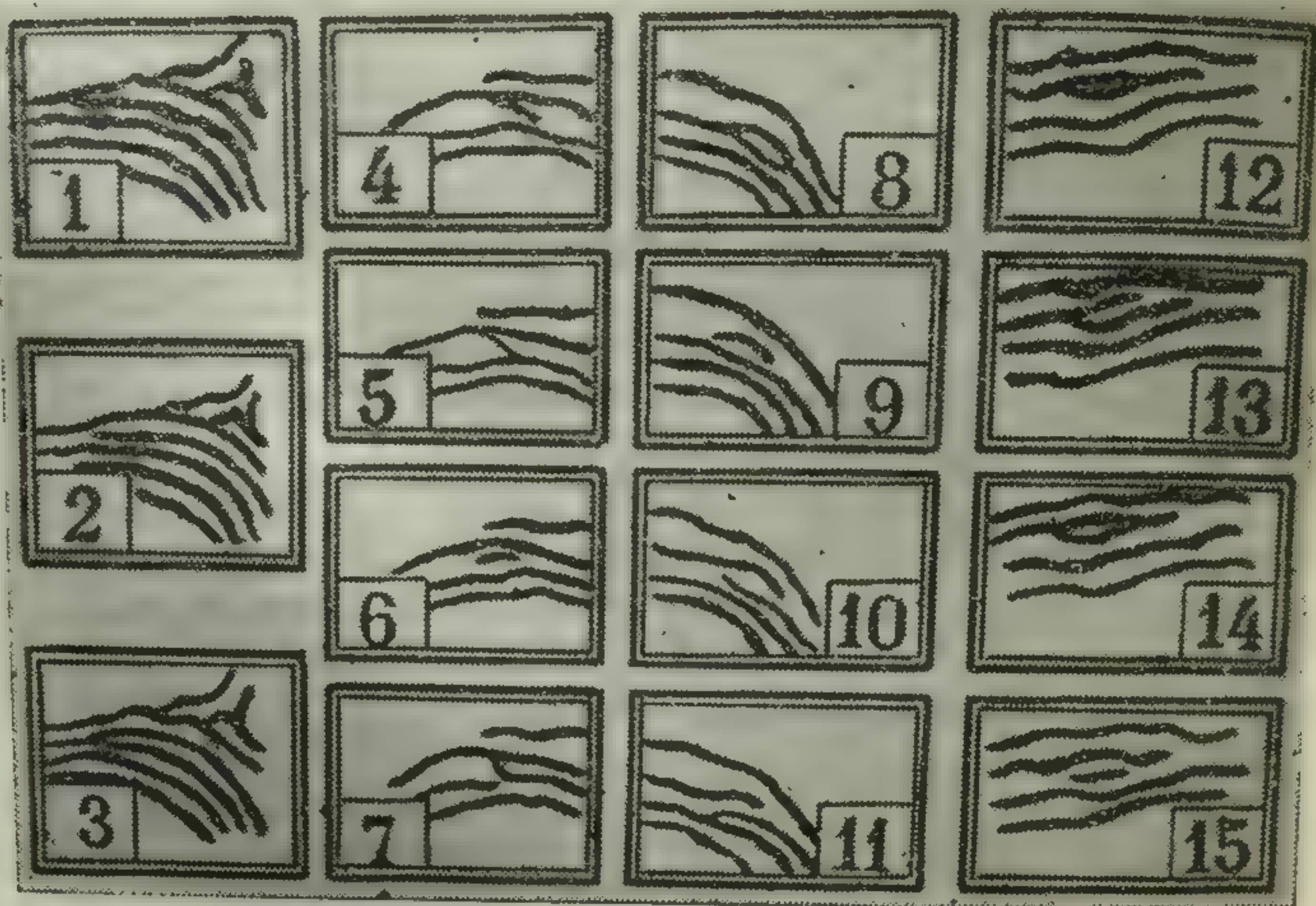


Рис. 4.

ными отпечатками решают вопрос об их частных признаках.

Исследование четко отобразившихся в следе деталей позволяет проанализировать и сопоставить все частные признаки.

Анализ деталей начинается с сопоставления их конфигурации. Затем путем анализа формы, размера, направления, угла схождения, относительного расположения и тому подобного в каждой детали необходимо выявить частные признаки, которые отличают ее от других одноименных деталей.

Следует иметь в виду, что частные признаки деталей не могут быть изучены в отрыве от признаков, находящихся рядом линий. Так, изучая, концы линий, нельзя не обратить внимания на то, что в месте, где линии заканчиваются, рядом лежащие параллельные папиллярные линии, как правило, образуют разной формы и размера изгибы, как бы обтекающие конец папиллярной линии. Анализ и сравнение формы и других особенностей окончания папиллярной линии не отделимы от сопоставления изогнутостей, утолщений, выпуклостей и вогнутостей, окружающих окончание папиллярных линий.

Сравнение, и
сложно, и
ного лица
личия, пр
мало уло
чий нужн
быть поло
цательного
щать неко
новлено с
ков, прису
Вследст
следах пол
Заключ
ренного уб
следования
отпечатков,
положений
комплекса
щий основа
тождества.
Число с
сомненности
тождества,
Следует
внедрения
венных «кр
сяемые на
частоты пов
значительно
отдельном э
они более и
чай кримина
видуальным,
ности массо
теории вероя
Вероятнос
при наличии
сути всем об
относящиеся к
или группе к
рядом частных
индивидуализир

Сравнительное исследование деталей узоров очень сложно, ибо даже при сравнении отпечатков пальцев одного лица наряду с совпадениями усматриваются и различия, причем как совпадения, так и различия нередко мало уловимы. Во всех вариантах совпадений или различий нужно найти то главное и существенное, что может быть положено в обоснование положительного либо отрицательного вывода о тождестве. Эксперта не должны смущать некоторые различия в тех случаях, когда им установлено совпадение комплекса индивидуальных признаков, присущих папиллярному узору только одного лица.

Вследствие особенностей передачи строения узоров в следах полное совпадение всех признаков исключается.

Заключение о тождестве является выражением внутреннего убеждения эксперта о том, что в результате исследования надлежащих следов и экспериментальных отпечатков, правильного выбора и применения научных положений им установлен факт совпадения или различия комплекса индивидуальных и устойчивых признаков, дающий основание для вывода о наличии либо отсутствии тождества.

Число совпадений или различий, позволяющих с несомненностью утверждать о наличии либо отсутствии тождества, не может быть заранее установлено.

Следует категорически отбросить всякие попытки внедрения «математических доказательств» и количественных «критериев тождества» в дактилоскопию. Вычисляемые на основании теории вероятностей априорные частоты повторения тех или иных явлений могут весьма значительно отклоняться от опытных частот в каждом отдельном эксперименте и только в массе экспериментов они более или менее в среднем совпадают. Каждый случай криминалистического исследования является индивидуальным, а потому к нему не приложимы закономерности массовых явлений, какими являются положения теории вероятностей.

Вероятностные расчеты могут производиться только при наличии одинаковых деталей, которые были бы присущи всем объектам. В папиллярных же узорах детали, относящиеся к одной группе (например, к группе вилков или группе крючков), в действительности отличаются рядом частных признаков, которые в определенной мере индивидуализируют каждую деталь.

Попытки буржуазных ученых (Бальтазар, Рамос и др.) вывести из математических теорем законы частоты появления сходных признаков — антинаучны. Проповедь таких «теорий» имеет своей целью прикрыть «научностью» классовый характер буржуазного «правосудия». Вредное влияние «теории» математических доказательств сказалось не только на работах некоторых советских криминалистов, устанавливавших различные количественные критерии тождества (12, 15—17 и даже 20 деталей), но и на следственной и судебной практике, мешая изобличению преступников по неполным следам.

Некоторые судебные и следственные работники попросту отказываются признавать за достоверные заключения экспертов, если вывод о тождестве основан на совпадении менее 12 признаков. Так, прокурор одного из районов Вологодской области, назначив своим постановлением от 12 января 1954 г. повторную экспертизу по делу гр-на Егина, обвинявшегося в хищении государственного имущества, указал, что заключение первой экспертизы является малоубедительным, ибо основано на совпадении только 9 деталей. При этом прокурор сослался на юридическую литературу, в которой, как он не без оснований отметил, «указывается на необходимость наличия, как минимум, 12 совпадающих деталей»¹.

Народный суд Советского района г. Орла своим определением от 27 января 1954 г. назначил повторную экспертизу по делу гр-на Гнеушева, мотивировав необходимость производства повторной экспертизы тем, что «заключение дактилоскопической экспертизы вызывает серьезные сомнения, ибо ...дано при наличии восьми и девяти совпадений, вместо 12»².

Современное состояние советской науки криминалистики и стоящие перед ней задачи требуют того, чтобы формальный метафизический подход к оценке совпадений признаков был целиком отвергнут. Ненаучность математического подсчета в дактилоскопии делает беспочвенным установление минимума совпадающих деталей, будто бы необходимого для доказательства тождества.

В практике Харьковского НИИСЭ был целый ряд случаев, когда эксперты, отбросив количественные критерии,

¹ Ленинградская НИКЛ, архивное дело № 35 — 75, 1954 г.

² Архивное дело народного суда Советского района г. Орла, № 1 — 34, 1954 г.

исследовал
пиллярных
намного м
кацией час
ном колич
совпадающ
достоверно
Приведе
носильных
шего на ст
При осмот
изъяты сле
ватель назн
эксперту до
следы, при
ко отдельн
фикации ли
чение: «оста
присланном
установить н
направил мат
производства
повторной экс

¹ Харьковский

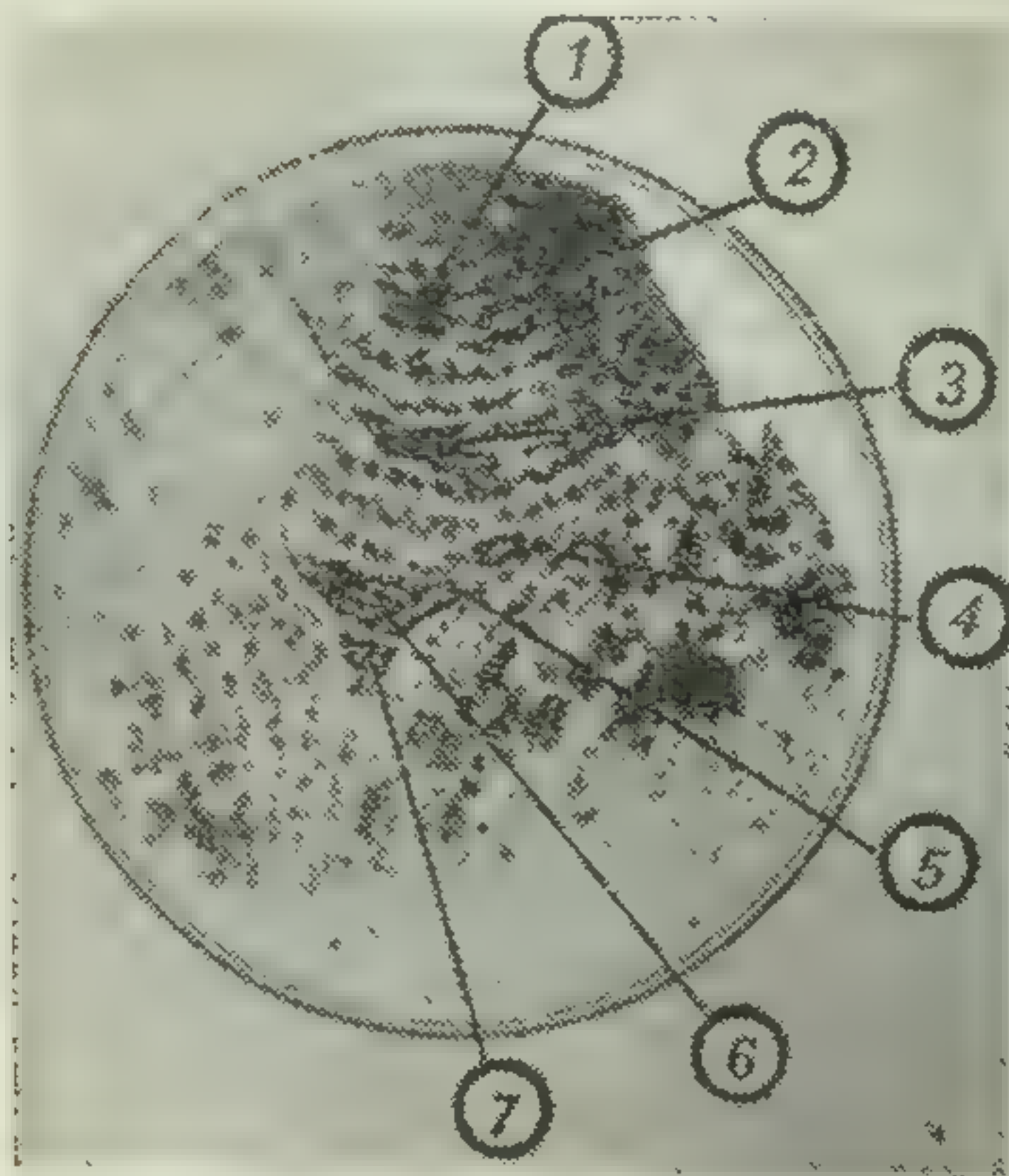


Рис. 5.

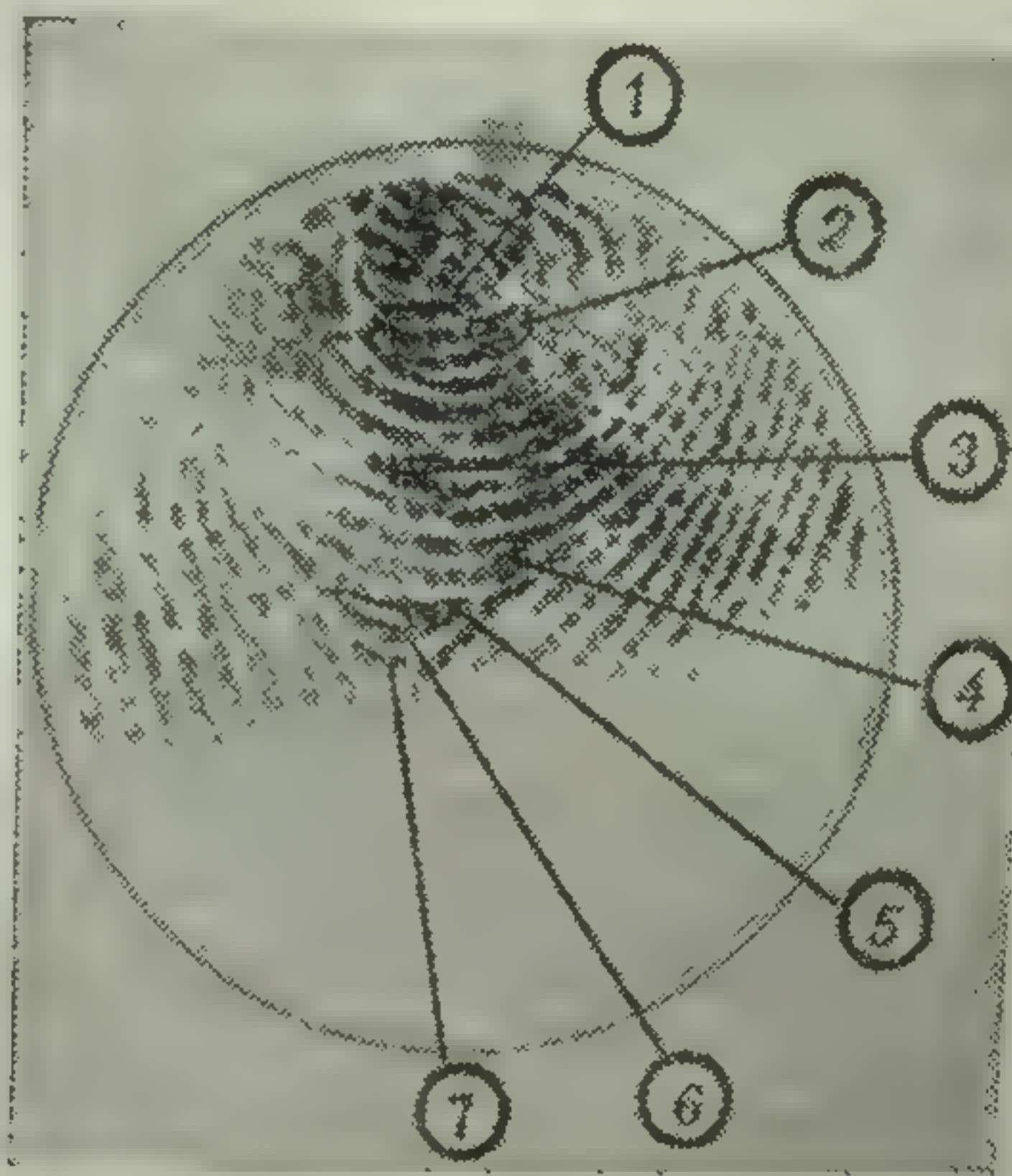


Рис. 6.

исследовали в целях идентификации личности следы папиллярных узоров, в которых количество деталей было намного меньше 12. Пользуясь приведенной классификацией частных признаков, они выявляли в ограниченном количестве деталей большое число характерных совпадающих признаков, не оставлявших сомнений в достоверности выводов экспертизы.

Приведем пример. Гр-н Воронов обвинялся в краже носильных вещей из квартиры гр-на Долина, проживавшего на станции Иловайское Южно-Донецкой ж. д. При осмотре места происшествия были обнаружены и изъяты следы пальцев на куске оконного стекла. Следователь назначил экспертизу, поручив ее производство эксперту дорожного отдела милиции. Последний, изучив следы, пришел к выводу, что в них «...отобразились только отдельные папиллярные линии, которые для идентификации личности не пригодны», и поэтому дал заключение: «оставлены ли следы пальцев рук на стекле, присланном на исследование, Вороновым, экспертизой установить не представилось возможным»¹. Следователь направил материалы дела в Харьковский НИИСЭ для производства повторной экспертизы. При производстве повторной экспертизы для идентификации был использо-

¹ Харьковский НИИСЭ, архивное дело № 7208/137.

ван след, представляющий собой неполный отпечаток папиллярных линий центрального рисунка узора с нечетко выраженной дельтой. Сравнительное исследование следа на стекле с отпечатком папиллярного узора ногтевой фаланги среднего пальца левой руки Воронова показало совпадение формы, ширины и расположения в плоскости узора папиллярных линий, а также ряда частных признаков, выявленных в трех вилках, трех концах папиллярных линий и глазке (рис. 5 и 6).

Вопрос о количестве деталей строения узоров, необходимых для вывода о тождестве, решается экспертом в каждом конкретном случае в зависимости от качества совпадающих общих и частных признаков строения сравниваемых узоров. Основанием для вывода эксперта является не количество совпадающих деталей, а качество и количество совпадающих частных признаков, выявленных в деталях строения узоров.

При решении вопроса о тождестве эксперты руководствуются научными данными и опытом, определяя идентификационную ценность признаков исходя из того, насколько четко они отобразились в следе, из своеобразия их, частоты появления в узорах, степени искажения в момент следообразования и характера сочетаний этих признаков.

из ПРАК
ПРИ

(Те
Микро

при поме

При пр
пользуются
микроскоп
ний. В ряд
микроскоп
мощью до
кросъемке
и практике
нию, не уд
Увеличе
рования ми
фотографии
циальных м
ваемых «ми
Известны
ния увеличе
помощью «м
путем приме
снабжаются
промышленно
Метод при
рагм, позволя
кости с помош
тивов, заслужи

Н. С. РОМАНОВ

(Харьковский НИИСЭ)

ИЗ ПРАКТИКИ МИКРОСКОПИИ И МИКРОФОТОГРАФИИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ

(Телемикроскопия и телемикрофотография.

**Микросъемка с увеличенной глубиной резкости
при помощи дополнительной апертурной диафрагмы)**

При производстве криминалистических экспертиз используются самые разнообразные приемы и методы микроскопических и микрофотографических исследований. В ряду этих приемов и методов находятся телемикроскопия, телемикрофотография и получение с помощью дополнительных апертурных диафрагм при микросъемке увеличенной глубины резкости, чему в теории и практике криминалистической экспертизы, к сожалению, не уделяется должного внимания.

Увеличение глубины резкости с помощью диафрагмирования микрообъективов не является новым для микрофотографии. Оно осуществляется путем применения специальных микрофотографических объективов, так называемых «микросуммаров, микропланаров» и т. п.

Известный интерес может представить способ получения увеличенной глубины резкости при микросъемке не с помощью «микросуммаров», «микропланаров» и т. п., а путем применения обычных микрообъективов, которыми снабжаются микроскопы, выпускаемые отечественной промышленностью.

Метод применения дополнительных апертурных диафрагм, позволяющий получать увеличенную глубину резкости с помощью обычных (не специальных) микрообъективов, заслуживает, по нашему мнению, внимания уже

потому, что он дает возможность использовать при микрофотографии с увеличенной глубиной резкости такие микроскопы, как двойной микроскоп Линника, стереоскопические микроскопы, для которых специальные микрофотографические объективы не предусмотрены.

ТЕЛЕМИКРОСКОПИЯ И ТЕЛЕМИКРОФОТОГРАФИЯ В ПРАКТИКЕ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Под термином «телемикроскопия» понимается изучение малых объектов, находящихся на расстоянии. Чем вызвано применение телемикроскопии?

В экспертно-криминалистической практике нередко встречаются громоздкие объекты, которые невозможно поместить на предметный столик микроскопа. Не всегда в таких случаях возможно и изготовление микропрепаратов, поскольку оно связано с известным нарушением целостности объекта.

Лицам, работающим с микроскопами, известна такая характеристика объективов микроскопа, как «рабочее расстояние» объектива. При этом имеется в виду расстояние между передней (фронтальной) линзой объектива микроскопа и препаратом. Это расстояние исчисляется долями миллиметра для объективов, имеющих большое увеличение, и миллиметрами либо сантиметрами для объективов средних и малых увеличений.

В практике встречаются случаи, когда незначительное рабочее расстояние объектива микроскопа вызывает серьезные затруднения при микрофотографировании. Так, например, при производстве криминалистических экспертиз бывает необходимо подвергнуть микроскопическому исследованию канал ствола оружия (винтовки, карабина, охотничьего ружья, пистолета), слеодообразующую поверхность переднего среза (чашки) затвора пистолета, бойка ударника и т. п. Возникает необходимость зафиксировать на снимке микроскопические особенности отдельных участков громоздких объектов, например, следы скольжения на крыле автомобиля и т. п. В этих случаях обычная микроскопическая и микрофотографическая техника малоэффективны, а иногда вообще не дают положительных результатов.

В подобных случаях телемикроскопия имеет известные преимущества:

1. Вспомогательными г.
2) рабоч.
десятиков.
Целесообразно
криминалист.
же простотой
микроустанов.
Для этого
ная в конструкц.
ное зеркало
вить наклон
па и перемещ.
микроскопа и
взаимного рас.
ра, при котор
блюдатель мо
жение объект
микроскопом. У
ском микроскоп
ние, видимое в
щим образом. С
лом микроскопа
микроскопа, вы
ского объектива
кальной плоскост
Указанное опти



1) возможность наблюдения не ограничена значительными габаритами исследуемого объекта;

2) рабочее расстояние можно варьировать в пределах десятков сантиметров и даже нескольких метров.

Целесообразность применения телемикроскопии при криминалистических исследованиях обуславливается также простотой превращения обычного микроскопа в телемикроустановку (в телемикроскоп).

Для этого имеется оптическая возможность, заложенная в конструкции самого микроскопа. Если осветительное зеркало микроскопа (его плоскую сторону) поставить наклонно под углом 45° к оптической оси микроскопа и перемещать вращением винтов кремальер тубус микроскопа и конденсора, то можно добиться такого взаимного расположения тубуса микроскопа и конденсора, при котором в поле зрения окуляра микроскопа наблюдатель может увидеть четкое уменьшенное изображение объектов, находящихся на расстоянии перед микроскопом. Указанное можно проверить на биологическом микроскопе. В данном случае оптическое изображение, видимое в окуляре микроскопа, получается следующим образом. Отраженные от объекта лучи света зеркалом микроскопа направляются в конденсор. Конденсор микроскопа, выполняя роль обыкновенного фотографического объектива, фокусирует изображение объектов в фокальной плоскости за предметным столиком микроскопа. Указанное оптическое изображение объекта рассматри-

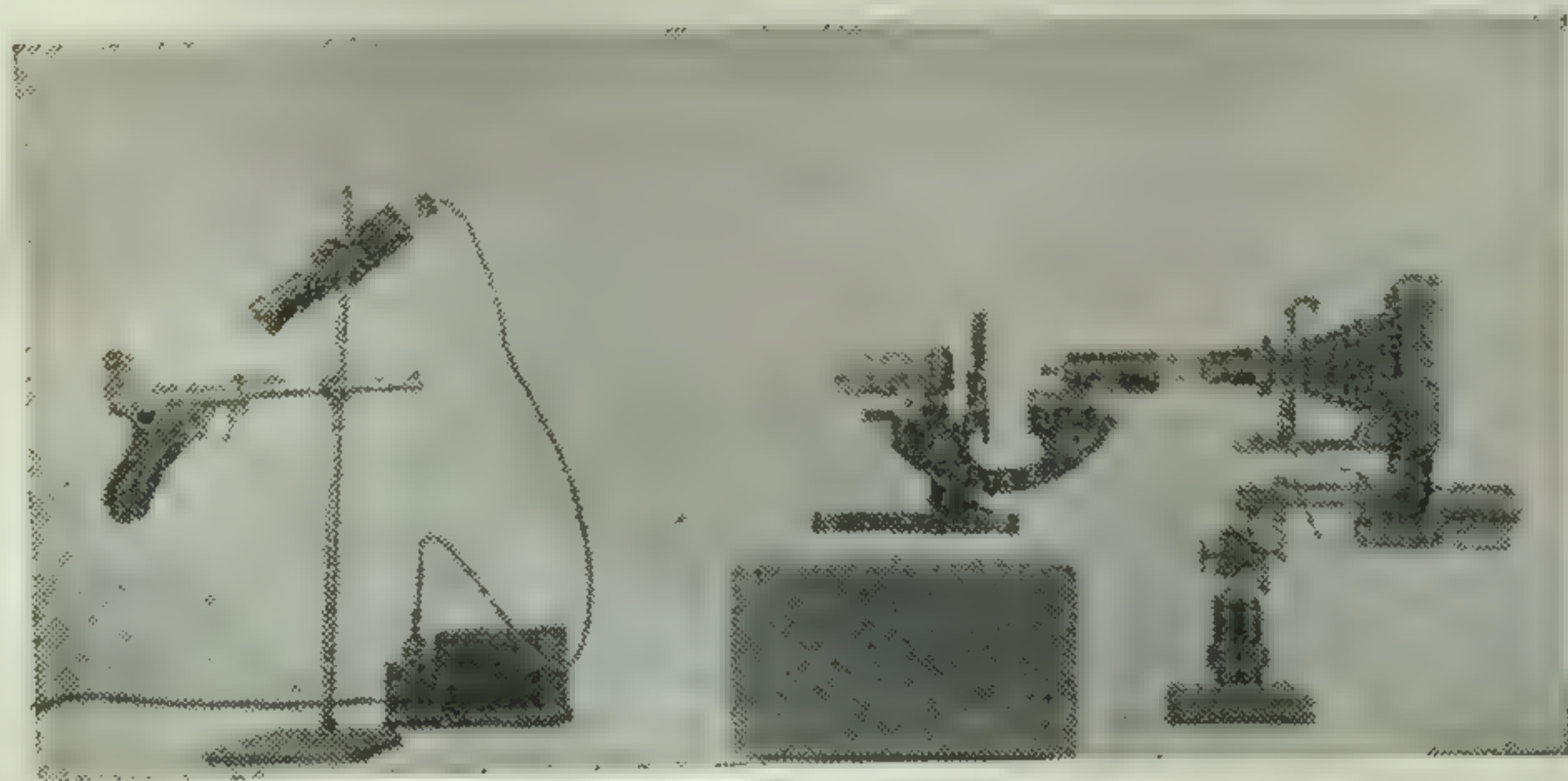


Рис. 1. Телемикроустановка

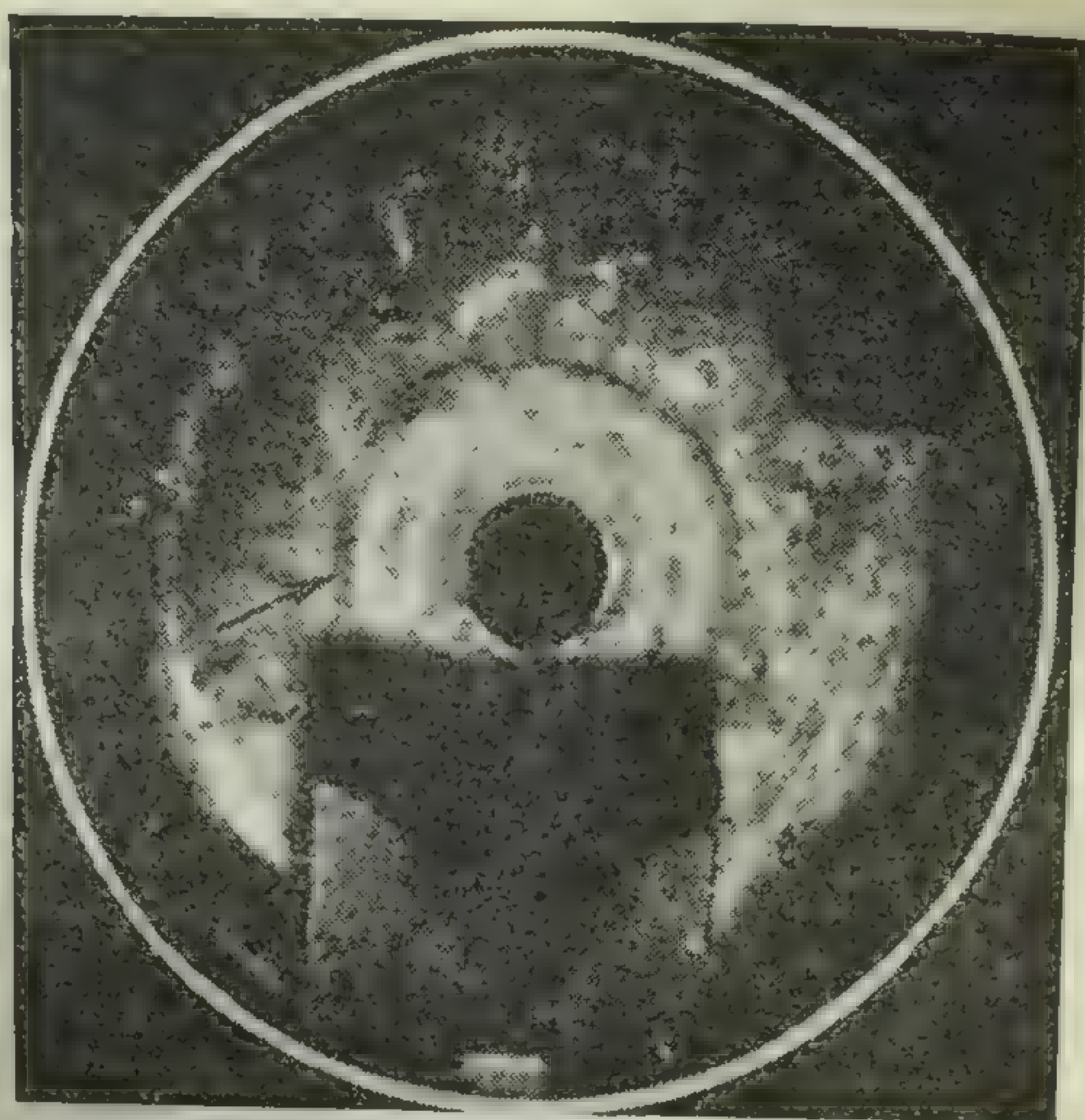


Рис. 2. Телемикроснимок переднего среза чашки затвора пистолета системы «Парабеллум»

вается посредством собственно микроскопа, то есть посредством объектива и окуляра.

Эта оптическая возможность и была использована при осуществлении телемикроустановки, для чего был взят биологический микроскоп «Прогресс» и фотографический телеобъектив «Юпитер-11» (возможно применение и телеобъектива «ФЭД»).

Из осветительного устройства микроскопа были удалены зеркало и конденсор. С помощью переходной муфты в обойме конденсодержателя закреплялся телеобъектив «Юпитер-11». На рис. 1 изображена телемикроустановка в момент исследования переднего среза чашки затвора пистолета системы «Парабеллум» выпуска 1914 года с удлиненным стволом.

На рис. 2 показан телемикроснимок переднего среза чашки затвора этого пистолета. Снимок выполнен при фотографировании через ствол пистолета.

Оптическая схема получения изображения в телемикроустановке, построенной на основе использования ми-

краснот...
ляется при...
случае.
Лучи света...
фотографическ...
сти, расположе...
Полученное сн...
сматривается ч...
Таким обра...
микроскопа Р...

Объект исследова...

48
изоб
мсе

Рис. 3. Оптическая...

объект (как об...
метный столик...
ние, даваемое...
мощью описани...
значительных у...
В Харьковск...
фотография усп...
криминалистиче...
Так, по уголо...
тарной взвеси н...
переливания кро...
нижнего парения...
В результате...
а автоклаве эрит...
стерилизация. Те...
правильность автокла...
ки нижнего пар...
(криминалистом и...

микроскопа и фотографического телеобъектива, представляется принципиально такой же, как и в предыдущем случае.

Лучи света от исследуемого объекта фокусируются фотографическим телеобъективом в фокальной плоскости, расположенной за предметным столиком микроскопа. Полученное оптическое изображение впоследствии рассматривается через микроскоп (рис. 3).

Таким образом, в телемикроустановке с помощью микроскопа рассматривается непосредственно не сам

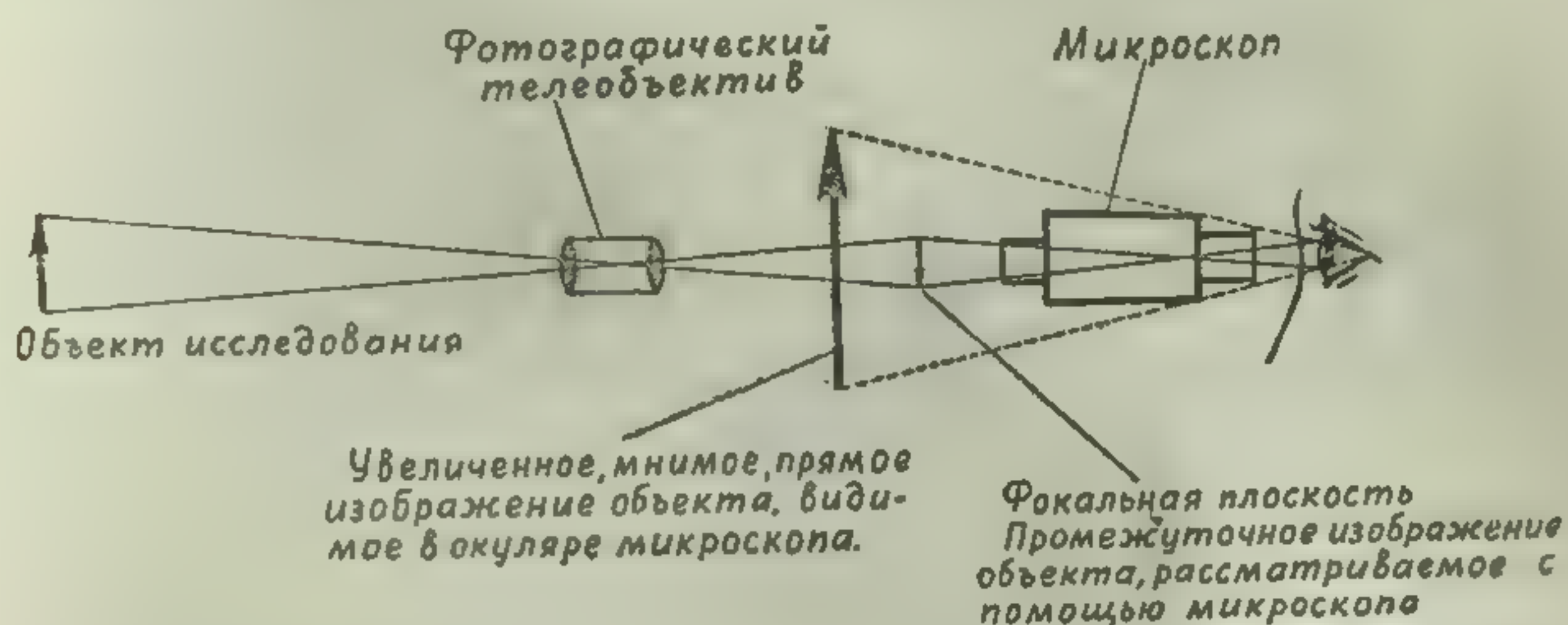


Рис. 3. Оптическая схема получения изображения в телемикрокопе

объект (как обычно, когда объект помещается на предметный столик микроскопа), а его оптическое изображение, даваемое фотографическим телеобъективом. С помощью описанной телемикроустановки возможно достичь значительных увеличений — порядка 200 .

В Харьковском НИИСЭ телемикрокопия и телемикрофотография успешно применялись при производстве ряда криминалистических экспертиз.

Так, по уголовному делу об инфицировании эритроцитарной взвеси на Днепропетровской областной станции переливания крови необходимо было исследовать трубку нижнего парения автоклава.

В результате неисправности автоклава при обработке в автоклаве эритроцитарной взвеси не происходила ее стерилизация. Техническая экспертиза установила неисправность автоклава, заключающуюся в закупорке трубки нижнего парения. Перед сотрудниками ХНИИСЭ (криминалистом и судебным химиком) была поставлена

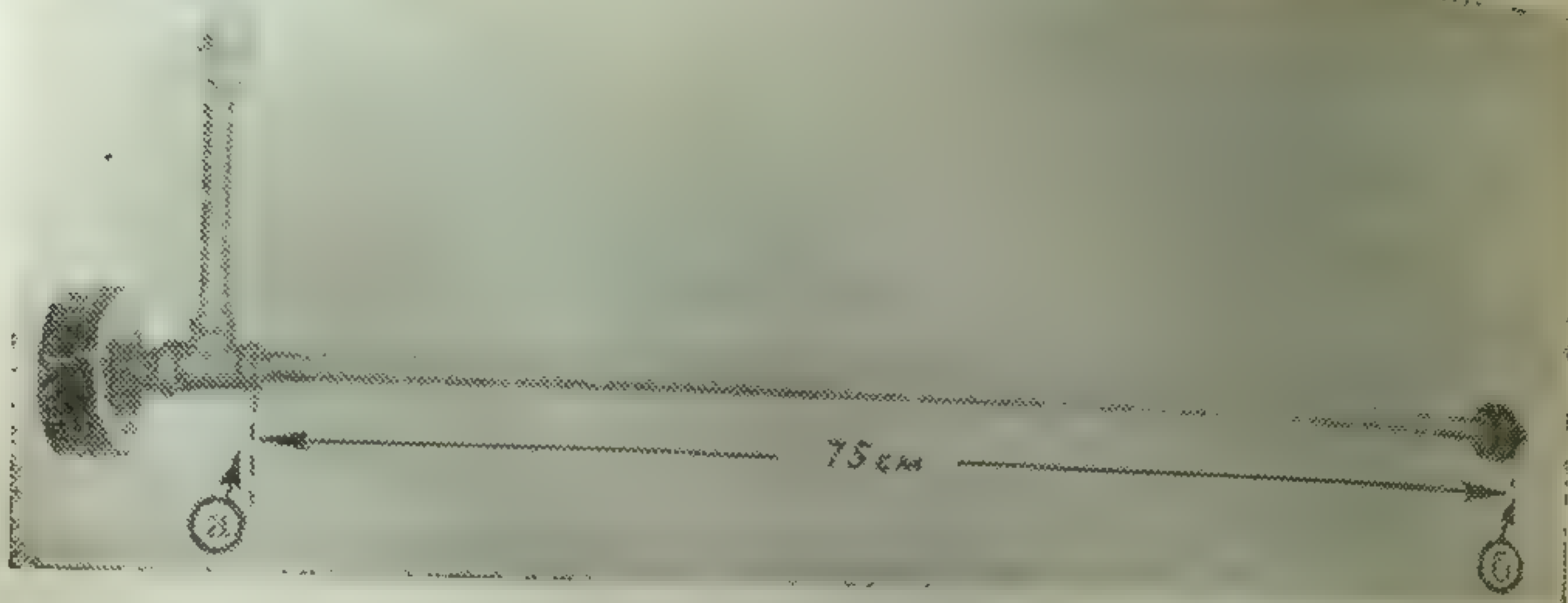


Рис. 4. Трубка нижнего парения автоклава

задача установить характер закупорки трубопровода, состав массы закупорки, степень закупорки.

При исследовании было установлено: внутренняя полость патрубка, привинченного к манометру, оказалась полностью закупоренной массой коррозионного происхождения. Внутренняя полость основного трубопровода, имеющего длину 75 см, была подвергнута микроскопическому исследованию с помощью телемикроустановки. Применение телемикрокопии позволило изучить внутреннюю полость трубопровода от одного конца до другого на протяжении 75 см (рис. 4).

Состояние внутренней полости трубки было зафиксировано на серии телемикроснимков (рис. 5, 6, 7, 8). Трубка оказалась по всей длине забитой рыхлой массой. Химическим исследованием было установлено, что масса представляет собой железную окалину в смеси с солями, содержащимися в жесткой воде. Масса не закрывала весь просвет трубки (что видно из телеснимков). Имелся достаточно широкий просвет для прохождения воздуха и жидкости.

В другом случае телемикрокопия и телемикрофотография были применены для проверки номера двигателя мотоцикла.

У гр-на Калина был похищен мотоцикл иностранной марки «Триумф». В сентябре 1954 года Калинин, увидев на одной из улиц г. Харькова мотоцикл «Триумф», принадлежащий г-ну Шидачу, принял этот мотоцикл за свой, заявив, что данный мотоцикл является тем самым, который был похищен у него в 1952 году.

Рис. 5. Вид в

Проверка технич
двигателя мотоцикл
личается на одну ц
похищенного у Кал
цикла, принадлежа
двигателя мотоцикл
«254494».

Перед криминал
лена задача «устан
четвертая цифра но
установить, не переб
(четвертая по счету)

Обозначение номе
корпусе магнето (рис
особенностей металла
ра двигателя путем
апаратуры была затр
цикла.

С помощью телем
была осуществлена лет
телемикроснимок чет
29 Теория и практ.



Рис. 5. Вид внутренней полости трубки у края *a*

Проверка технических паспортов показала, что номер двигателя мотоцикла, принадлежащего гр-ну Шидач, отличается на одну цифру от номера двигателя мотоцикла, похищенного у Калина, а именно: номер двигателя мотоцикла, принадлежащего Калину, был «254294», номер двигателя мотоцикла, принадлежащего гр-ну Шидач, — «254494».

Перед криминалистической экспертизой была поставлена задача «установить, не подвергалась ли перебивке четвертая цифра номера двигателя» «254494», то есть установить, не перебита ли цифра «2» на цифру «4» (четвертая по счету).

Обозначение номера двигателя было расположено на корпусе магнето (рис. 9). Фиксация микроскопических особенностей металла в месте расположения цифры номера двигателя путем обычной микрофотографической аппаратуры была затруднена ввиду громоздкости мотоцикла.

С помощью телемикроустановки такая фиксация была осуществлена легко и успешно. На рис. 10 показан телемикроснимок четвертой цифры «4» числа «254494».

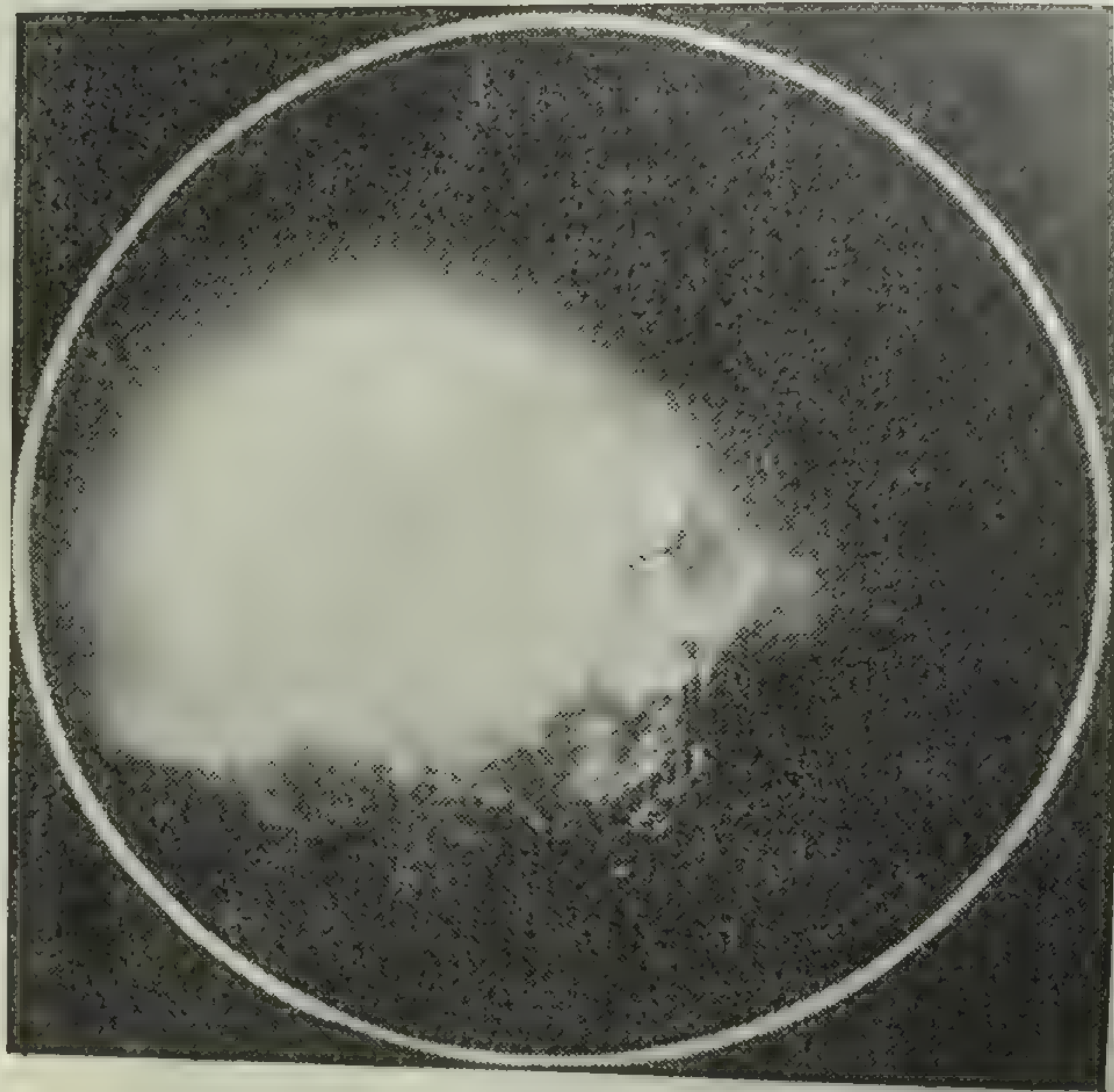


Рис. 6 и 7. Вид внутренней полости трубки в средней части

Снимок ил.л.к
цифра «4» н
с целью ее г
Как и в
кроустановки
Наиболее
отношение
снабженных
ческие оси
ся под углом
тении глаз и
темники
стенки
сферическо
фрагменты,
тепелки, н
В хроустан
рых харустан
графия, эк
29*

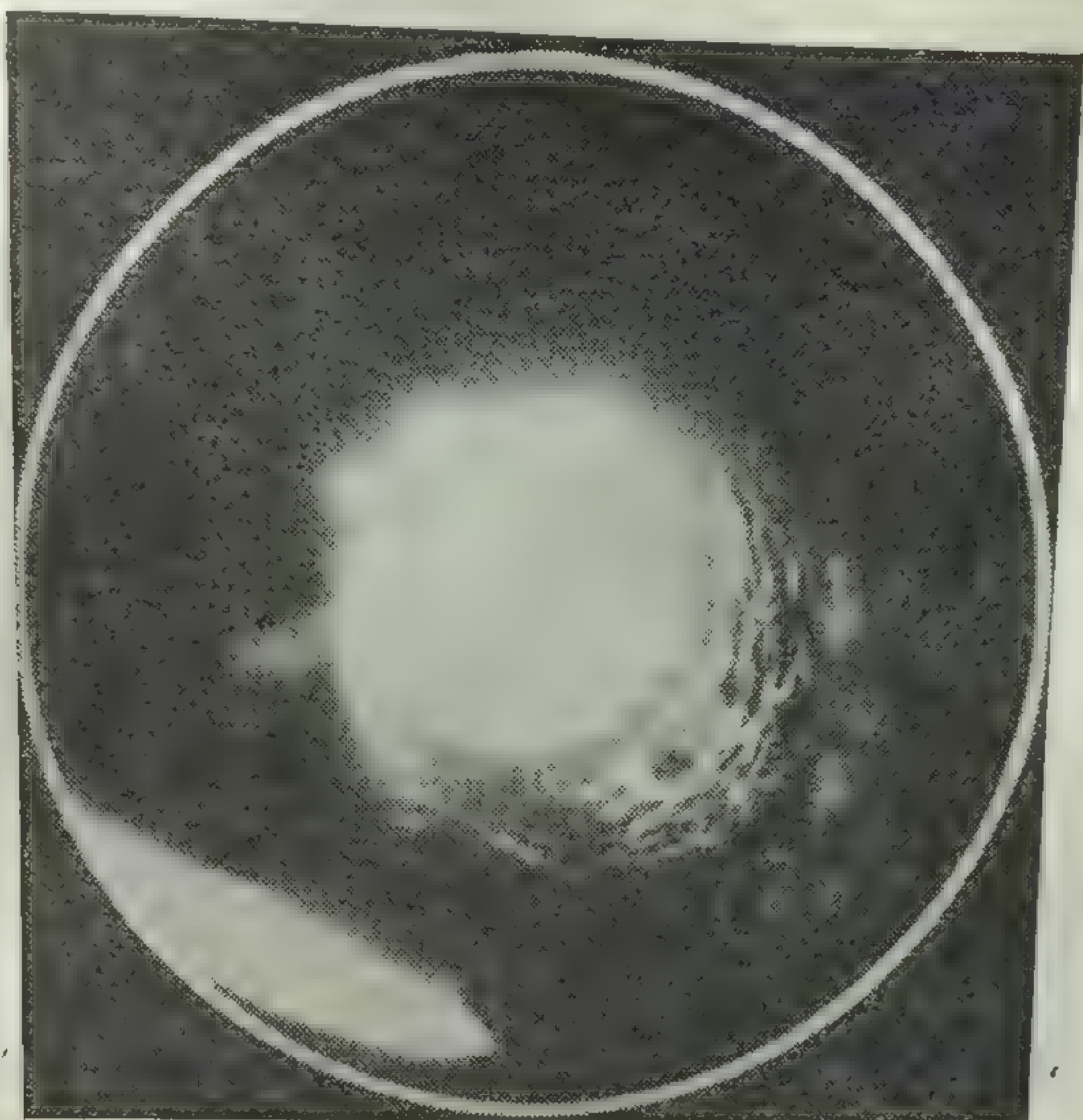


Рис. 8. Вид внутренней полости трубки у противоположного края б

Снимок иллюстрировал заключение эксперта о том, что цифра «4» не имеет следов механического повреждения с целью ее перебивки.

Как и в обычной микроскопии, с помощью телемикроустановки возможно получение микростереоснимков.

Наиболее удобной микроустановкой была бы в этом отношении установка, состоящая из двух микроскопов, снабженных фотографическими телеобъективами. Оптические оси этих двух микроскопов должны располагаться под углом друг к другу соответственно углу конвергенции глаз и расстоянию до объекта. Однако получение телемикростереоснимков возможно и с помощью одного телемикроскопа. При этом получение двух снимков для стереопары, имеющих параллактическое различие изображений, осуществляется путем радиального поворота телемикроустановки.

В Харьковском НИИСЭ при производстве некоторых экспертиз была применена телемикростереофотография.

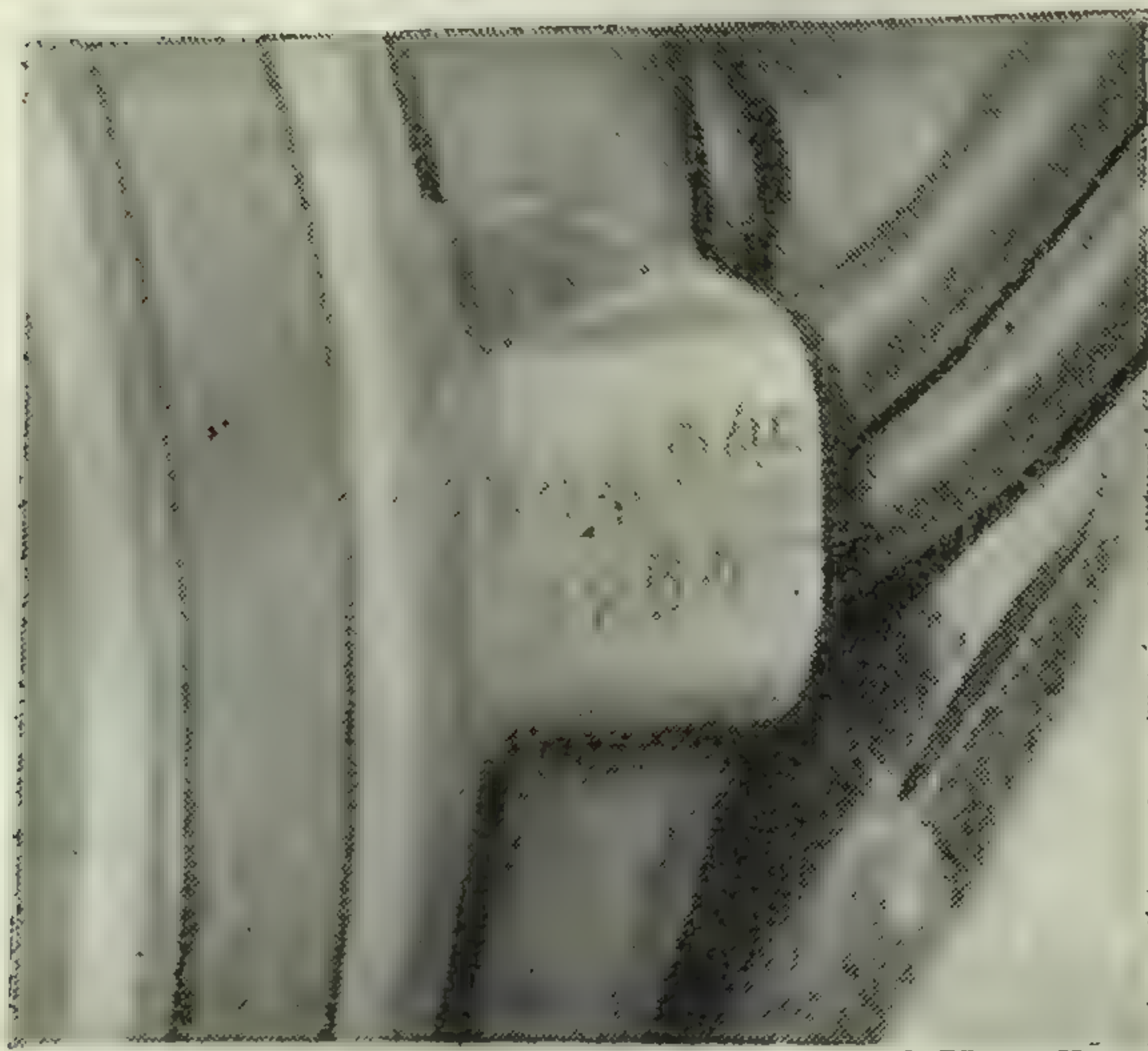


Рис. 9. Обозначение номера двигателя на корпусе магнето мотоцикла (снимок в натуральную величину)

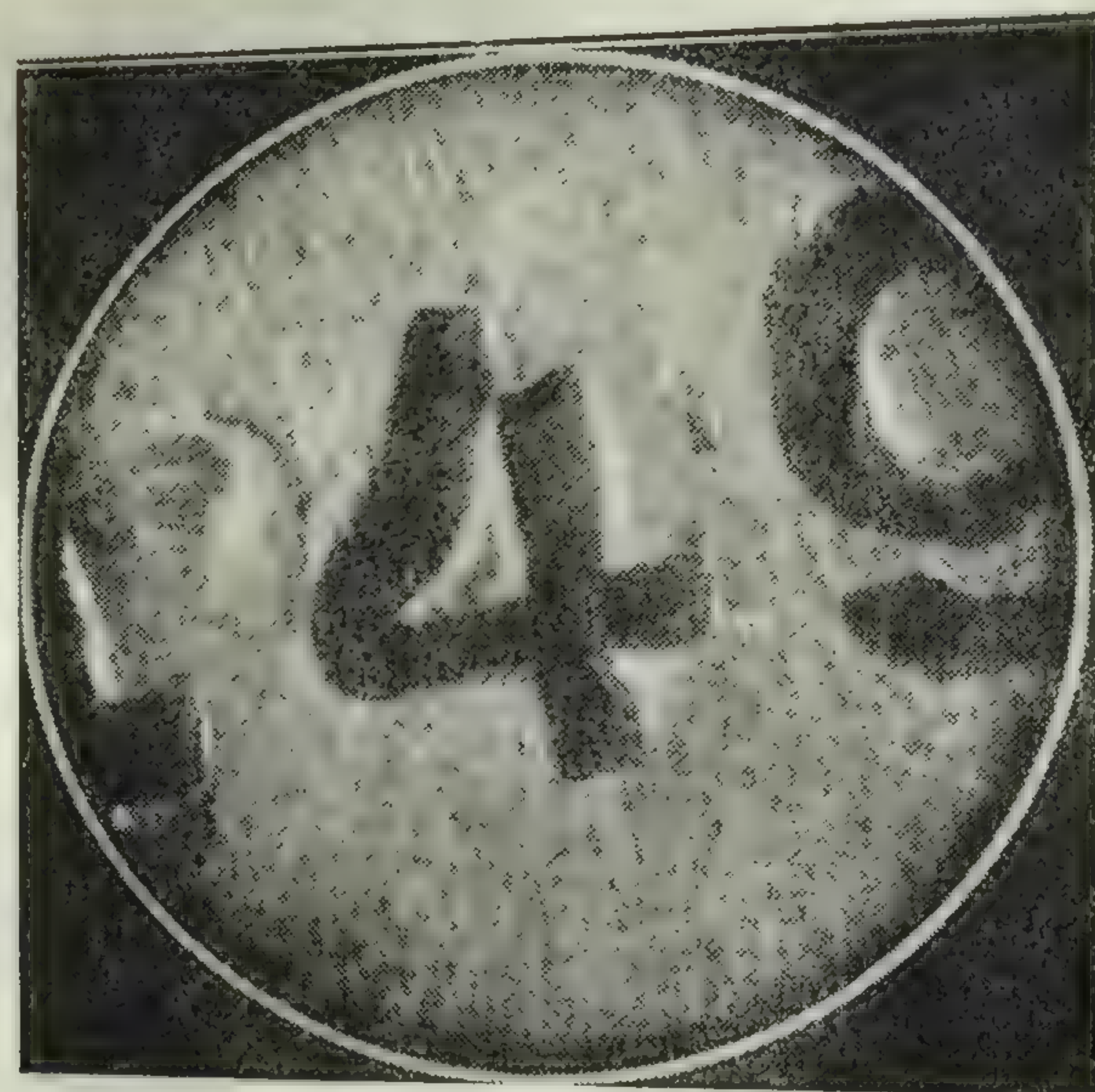


Рис. 10. Телемикроснимок четвертой цифры «4» в числе «254494»

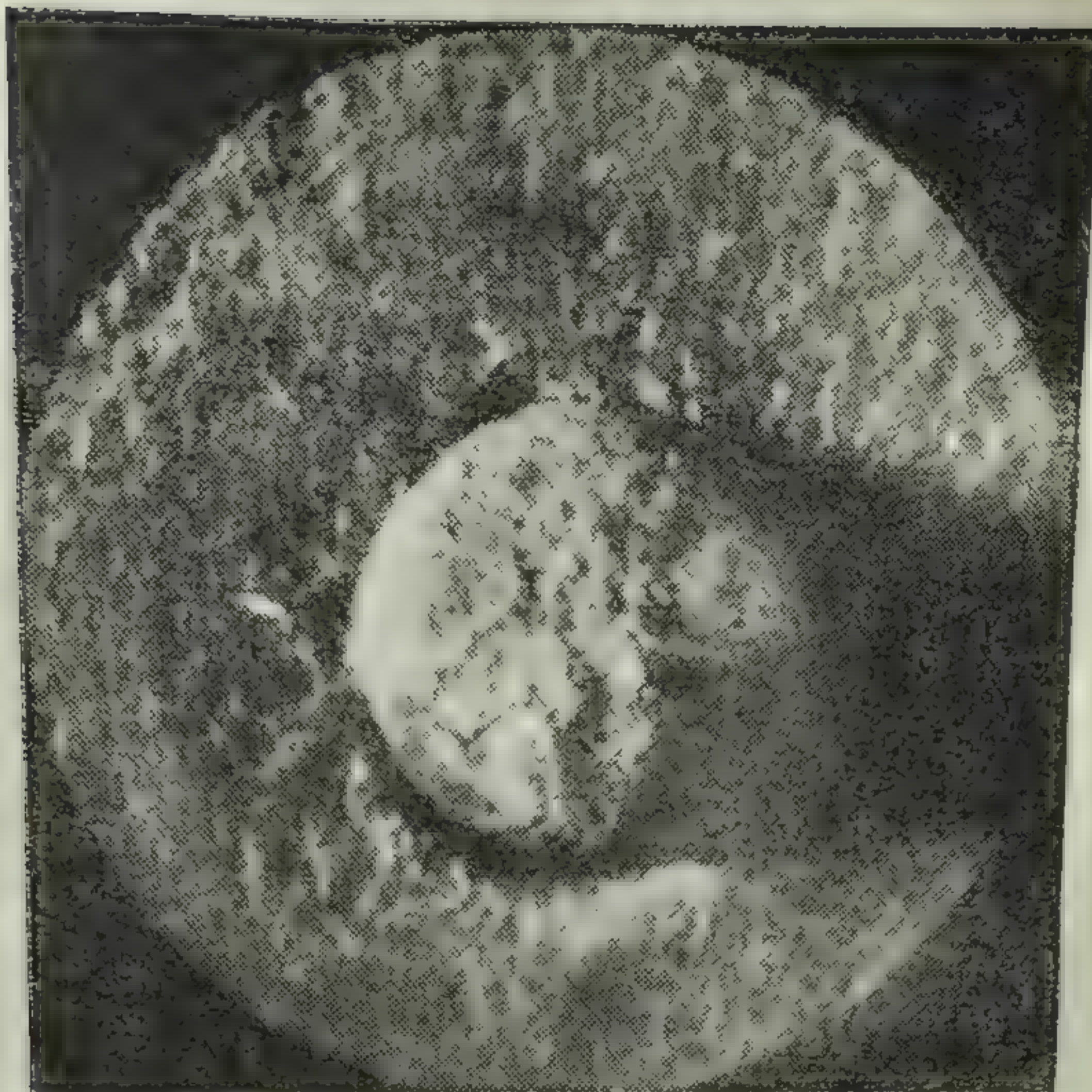


Рис. 11. Телемикроснимок следообразующей поверхности бойка ударника охотничьего ружья

Так, по делу об убийстве Княжева криминалистическому исследованию подверглось охотничье ружье. Заключение экспертизы по этому делу иллюстрировалось телемикроснимком и телестереомикроснимком следообразующей поверхности бойка ударника. Особенности ми-

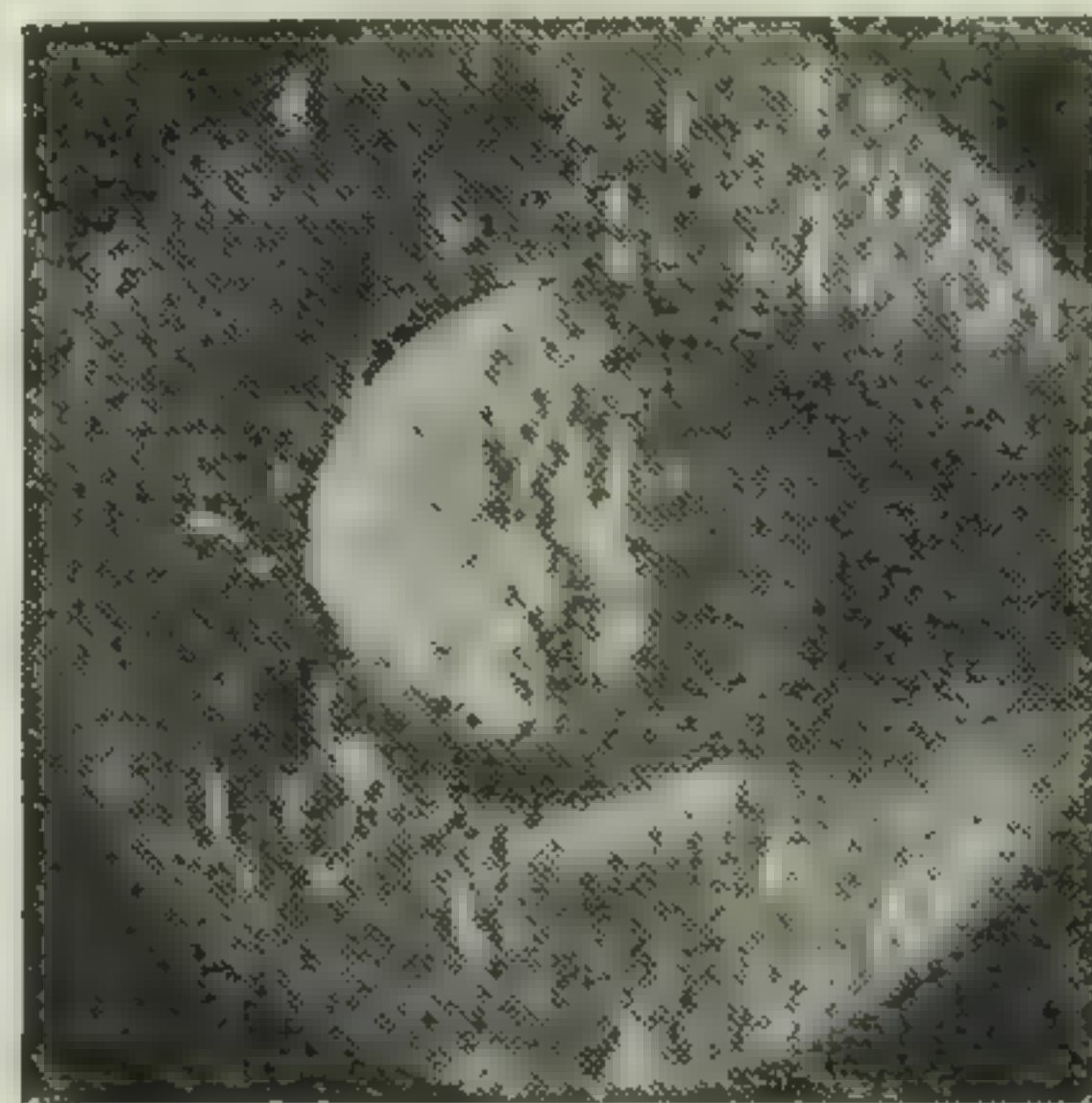
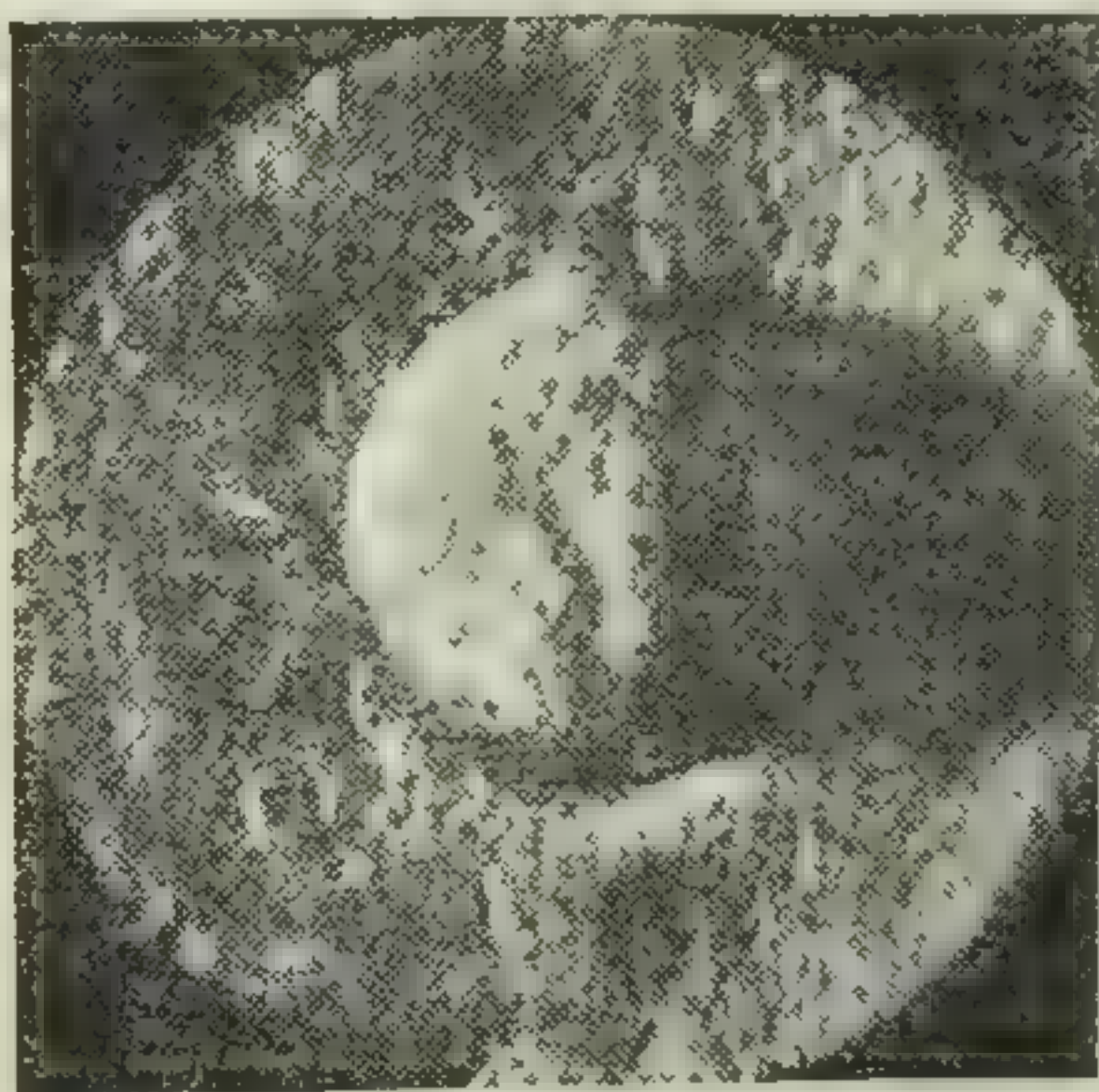


Рис. 12. Телестереомикроснимок следообразующей поверхности бойка ударника охотничьего ружья

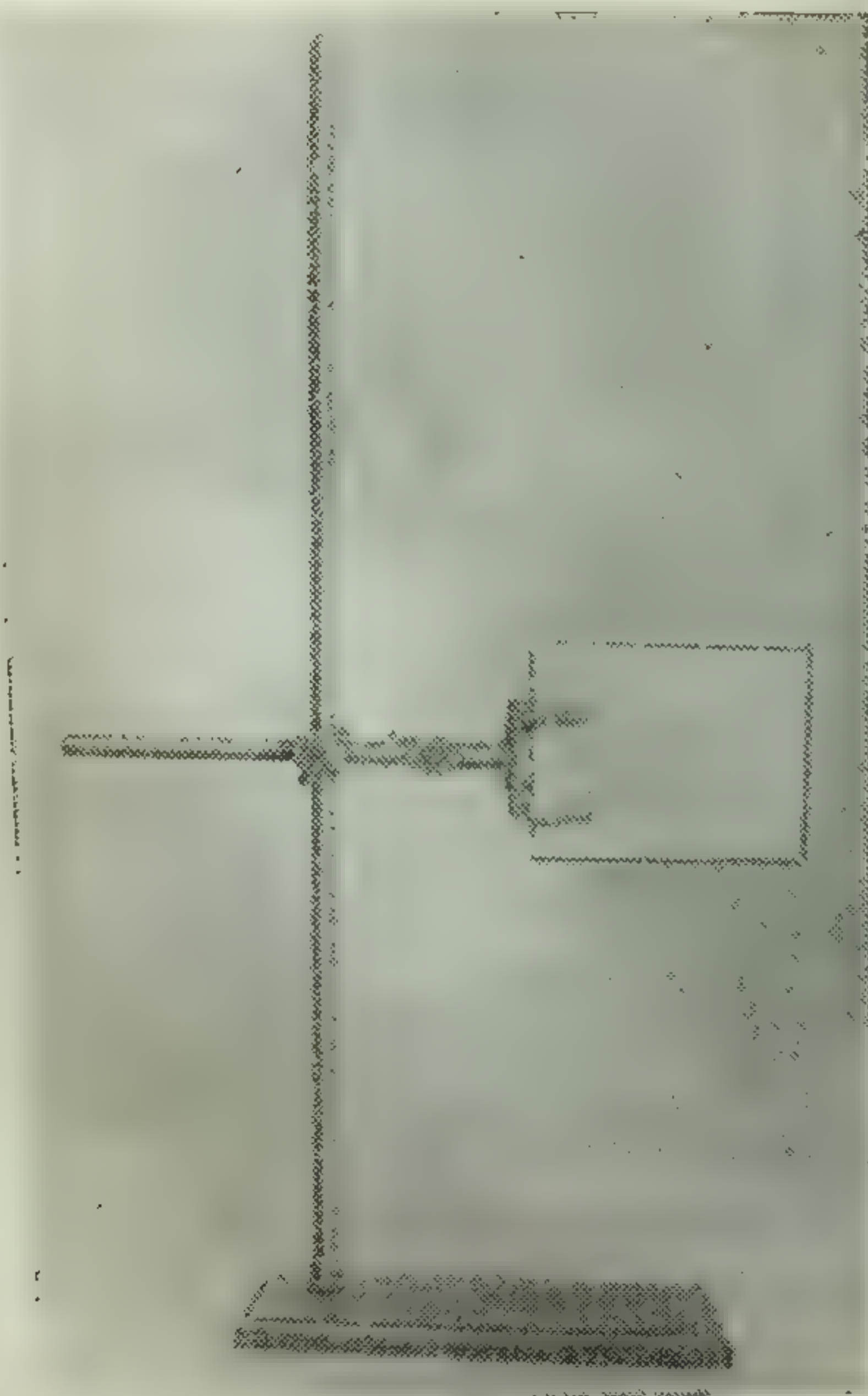


Рис. 13. Контрольная (выверочная) шкала

При производстве линейных измерений необходимо, однако, учитывать следующее. В телемикрооскопе в образовании окончательного изображения, видимого в окуляре микроскопа, участвуют две оптические системы: микроскопа и фотографического телеобъектива. Таким образом, на увеличение при телемикрокопировании оказывает влияние как увеличение микроскопа (увеличение объектива и окуляра), так и масштаб изображения, даваемого телеобъективом. Исходя из сказанного, при телемикрокопических измерениях необходимо оценивать истинную величину деления шкалы окулярного микрометра.

Предположим, что нам нужно измерить длину линейного выступа на бойке ударника. Допустим, что при резкой фокусировке в окулярном микрометре телемикрооскопа указанный выступ занял по длине четыре деления шкалы.

крорельефа бойка ударника, показанные на снимках (рис. 11 и 12), отображались на капсулах стреляных гильз.

С помощью телемикроустановки возможно производство линейных измерений объектов, расположенных в труднодоступных местах, например, деталей микрорельефа переднего среза (чашки) затвора, бойка ударника и т. п. Для названной цели удобно использовать окулярный микрометр, то есть окуляр, в поле зрения которого имеется изображение шкалы с делениями. В нашей практике используется окулярный микрометр с собственным $7\times$ увеличением.

Ч
устан
щест
лы. С
центр
лени
ной
цен
мо, п
фото
того,
брази
щенн

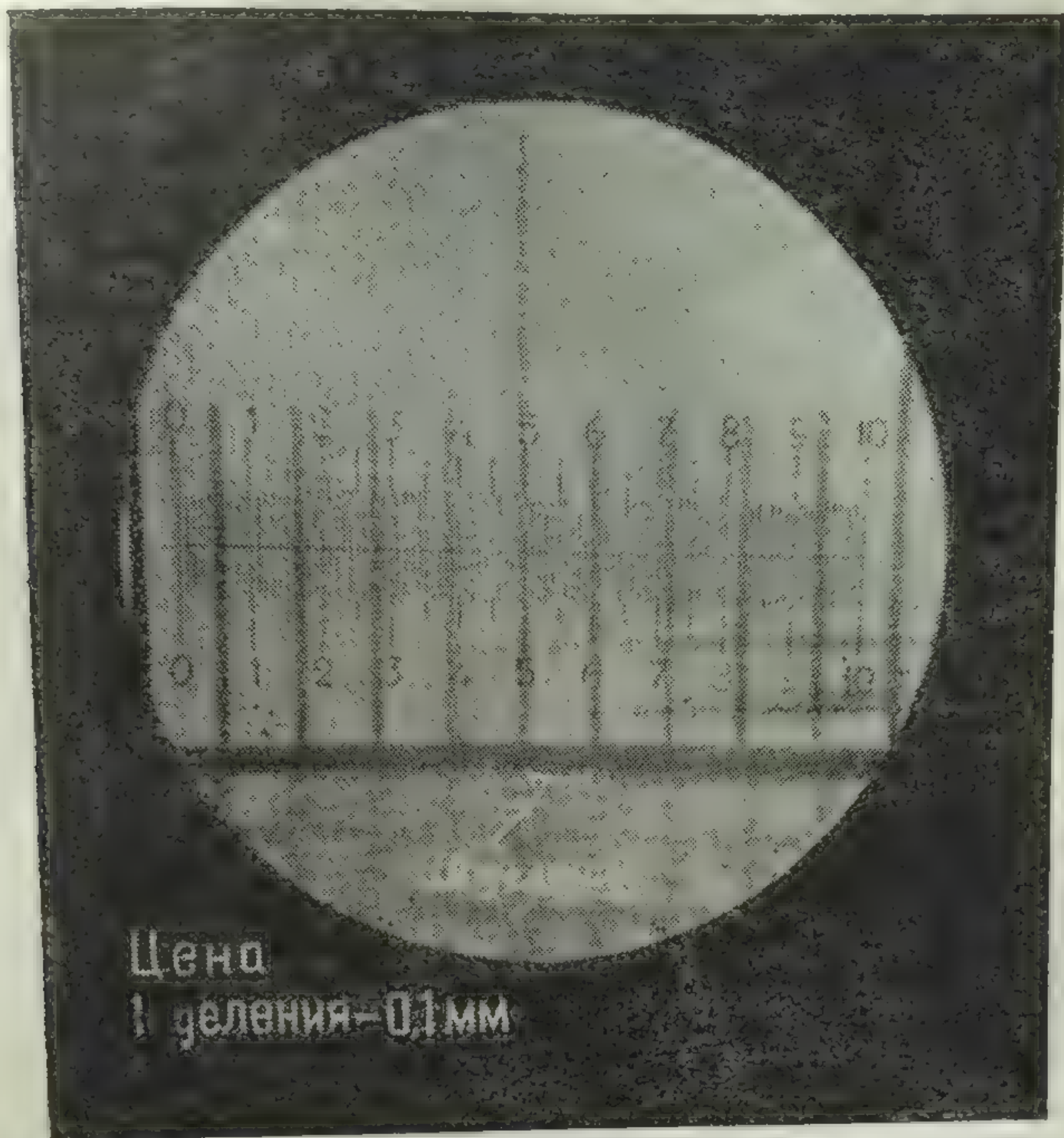


Рис. 14. Деления контрольной шкалы, видимые в окулярном микрометре

Чтобы узнать истинную длину выступа, нам нужно установить цену деления окуляр-микрометра, что осуществляется с помощью контрольной выверочной шкалы. Она может быть изготовлена в виде пластинки, в центре которой помещена шкала с миллиметровыми делениями, закрепляемая на штативе. Общий вид контрольной шкалы представлен на рис. 13. Для установления цены деления шкалы окулярного микрометра необходимо, не изменяя взаимного расположения (установки) фотографического телеобъектива и микроскопа, добиться того, чтобы в поле зрения окуляр-микрометра резко изобразилась выверочная шкала. Это достигается перемещением телемикрооскопа или же самой выверочной (кон-

трольной) шкалы. Можно вообще исследуемый объект убрать и вместо него поставить контрольную шкалу.

Предположим, при выверке оказалось, что в миллиметровом делении контрольной шкалы помещается 10 делений шкалы объектив-микрометра (как показано на рис. 14). Следовательно, цена деления объектив-микрометра будет 0,1 мм. Длина линейного выступа на бойке ударника будет равна 0,4 мм, так как выступ занимал по длине 4 деления шкалы объектив-микрометра.

Кроме указанного способа, возможны другие варианты, более простые и удобные. Здесь разбиралась лишь принципиальная сторона возможности производства телемикроизмерений.

МИКРОСЪЕМКА С УВЕЛИЧЕННОЙ ГЛУБИНОЙ РЕЗКОСТИ ПРИ ПОМОЩИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ АПЕРТУРНОЙ ДИАФРАГМЫ

При микрофотографировании часто возникает необходимость получения на микроснимке изображения не одной какой-либо плоскости объекта, а всей толщи объекта или ее большей части. Чаще всего это возникает при производстве трасологических и судебно-баллистических экспертиз. Объектив микроскопа имеет незначительную глубину резко изображаемого пространства (то есть глубину резкости), измеряемую сотыми, тысячными долями миллиметра — для объективов с большим увеличением и долями миллиметра или миллиметрами — для микрообъективов со средними и малыми увеличениями.

В практике микрофотографии для увеличения глубины резко изображаемого пространства, помимо специальных микрофотографических объективов, применяется метод переменной фокусировки в процессе микросъемки. Указанный метод, требующий определенного навыка, при микрофотографировании с малыми и средними увеличениями не дает хороших результатов, поскольку при этом невозможно (в силу значительной в данном случае глубины резкости объективов) получить резкое изображение последующей плоскости объекта, дефокусировав изображение предыдущей. В этом случае происходит наложение одного резкого изображения на другое — нерезкое (дефокусированное), в результате чего детали фото-

графируемого объекта теряют на снимке четкость, становятся «размытыми».

При микрофотографировании с малыми и средними увеличениями (объективы $3\times$ — $20\times$)

глубину резко изображаемого пространства объектива можно значительно увеличить, производя микросъемку с дополнительными апертурными диафрагмами. Увеличение глубины резкости по-

средством уменьшения апертуры микрообъектива диафрагмированием основано на том, что глубина изображаемого пространства находится в обратно пропорциональной зависимости от апертурного числа (апертуры) объектива.

Практика применения дополнительных апертурных диафрагм показала, что при употреблении микрообъективов со средними и малыми увеличениями их дополнительное диафрагмирование вызывает незначительную (практически приемлемую) потерю разрешающей способности. Уменьшение разрешающей способности объектива сказывается при этом в основном в увеличении контрастности изображения.

Дополнительные апертурные диафрагмы в нашей практике применялись в виде колпачков цилиндрической формы или в форме усеченного конуса, изготовленных из латуни, меди, пластмассы. Колпачки имели отверстия (величину диафрагмы) диаметром от 0,5 до 1,5 мм и надевались на корпус микрообъективов впереди фронтальной линзы (рис. 15).

С помощью дополнительных апертурных диафрагм можно достичь значительной глубины резкости при микрофотографировании с объективами, имеющими увеличение в пределах от $3\times$ до $20\times$.



Рис. 15. Объективы с дополнительными апертурными диафрагмами

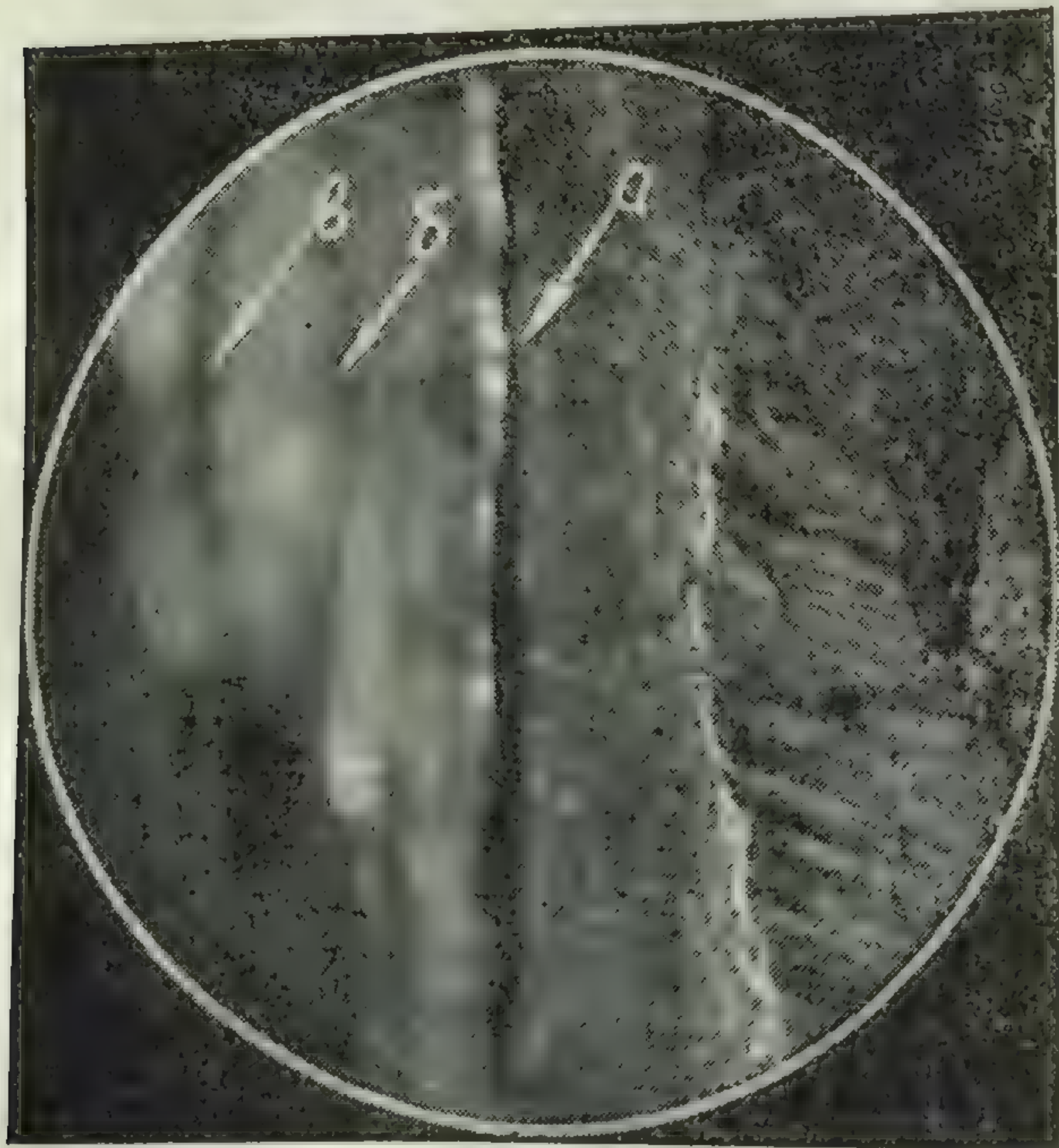


Рис. 16. Микроснимок поверхности бокового среза свинцовой пластинки

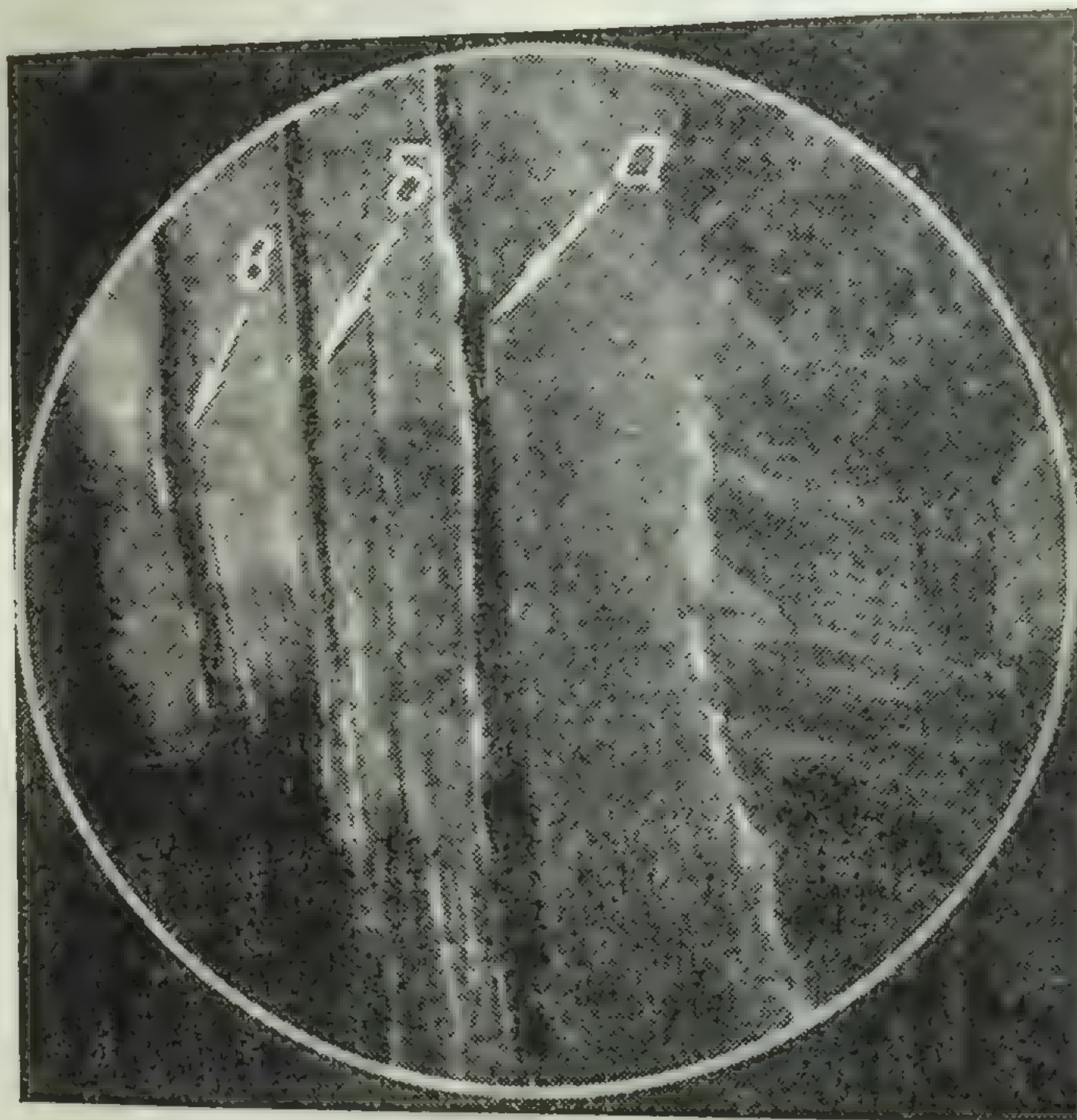


Рис. 17. Микроснимок поверхности бокового среза свинцовой пластинки. Снимок выполнен с дополнительной апертурной диафрагмой

Для иллюстрации приведем пример экспериментальной микросъемки с применением дополнительных апертурных диафрагм.

Микросъемка проводилась с объективом 3,7 — 0,11, окуляр — 7.

Для микрообъектива, имеющего увеличение 3,7 и апертурное число 0,11, глубина изображения предмета (глубина резкости) достигает 0,5 мм¹.

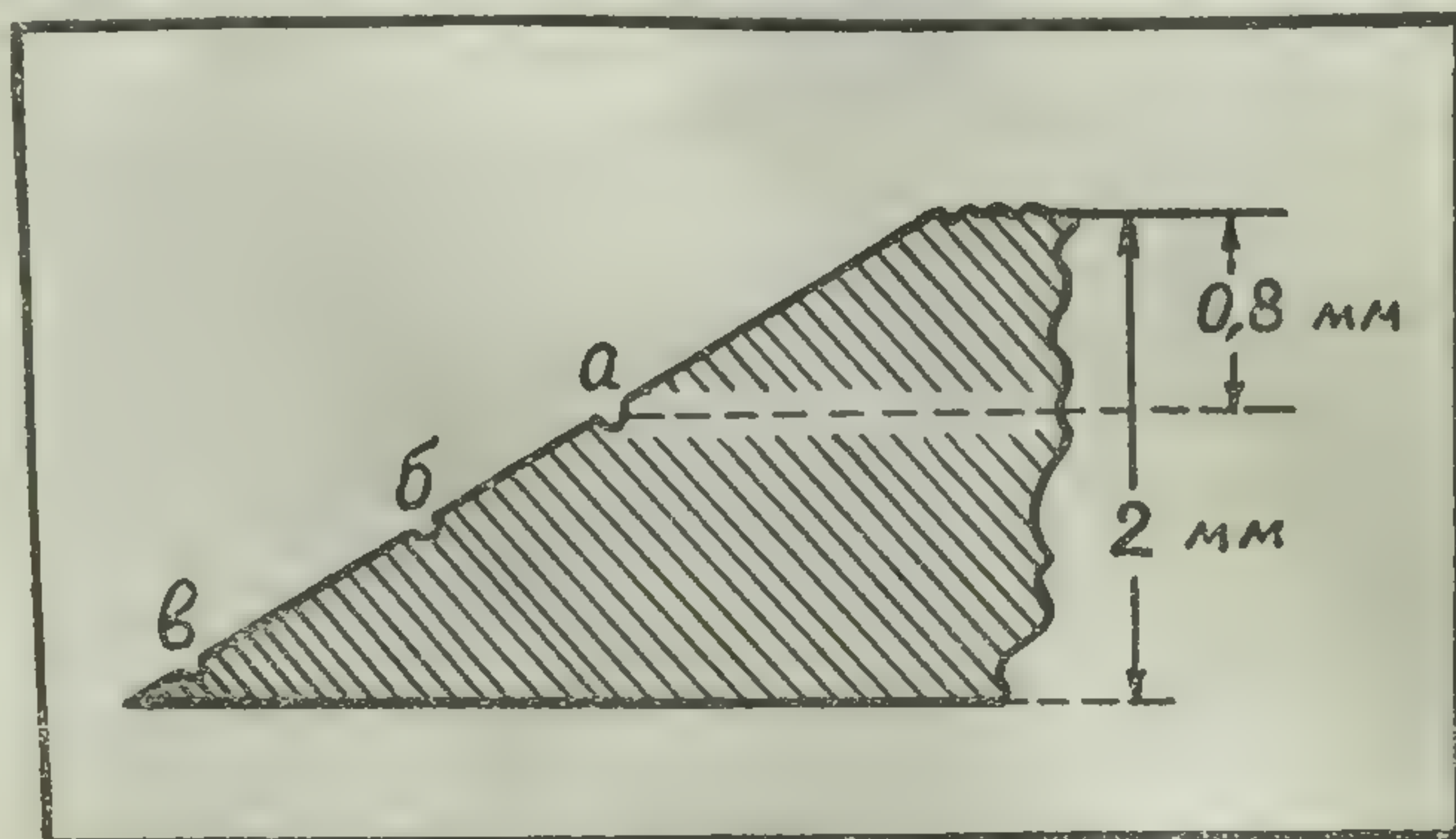


Рис. 18. Профиль среза свинцовой пластинки

На приводимых здесь микроснимках (рис. 16 и 17) изображена поверхность бокового среза свинцовой пластинки. Толщина пластинки 2 мм. Срез сделан наклонно к поверхности пластинки под углом 30—35°. Профиль среза показан на рис. 18. На поверхности бокового среза были проведены иглой три бороздки — *a*, *б*, *в*.

На микроснимке, выполненном без дополнительного диафрагмирования микрообъектива, борозда *a*, находя-

¹) Глубину изображения предмета можно определить по формуле

$$\Delta = \frac{nD\epsilon}{NA},$$

где: *n* — показатель преломления (воздуха) — 1, *D* = 250 мм (расстояние лучшего зрения), ϵ — предельное значение углового размера диаметра кружка рассеяния в радианах (0,0008 или 2,75), *N* — увеличение, *A* — апертура.

А. И. Тудоровский, Теория оптических приборов, ч. II, 1952, стр. 266.

щаяся на глубине 0,8 мм, изобразилась нерезко. Глубина изображения предмета в данном случае была в пределах 0,4—0,5 мм (рис. 16).

При микрофотографировании с дополнительной апертурной диафрагмой (условия микросъемки те же — объектив 3,7 \times , окуляр — 7 \times) была получена глубина резкости на протяжении всей поверхности бокового среза, то есть достигнута глубина в 2 мм (рис. 17).

ПРИМЕНЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ АПЕРТУРНОЙ ДИАФРАГМЫ ПРИ МИКРОСЪЕМКЕ НА ДВОЙНОМ МИКРОСКОПЕ ЛИННИКА (МИС-11)

В целях придания наглядности световому изображению профиля поверхности металлической пластинки, видимому в наблюдательном микроскопе двойного микроскопа МИС-11, было применено последовательное микрофотографирование (объектив — 25,02 \times ; окуляр — 15 \times) на одну и ту же фотопленку светового профиля поверхности и самой поверхности металлической пластинки (для чего поверхность пластинки освещалась дополнительным источником света).

Однако ввиду того что в двойном микроскопе МИС-11 оптическая ось наблюдательного микроскопа располагается под углом 45° к плоскости объекта, на микроснимке резко изображался лишь узкий участок центральной части исследуемой поверхности металлической пластинки. Остальные части, находящиеся в других плоскостях пространства предмета, получались на микроснимке нерезкими (рис. 19). При микросъемке с применением дополнительной диафрагмы (диаметр отверстия диафрагмы — 0,8 мм) на микроснимке удалось получить наряду с изображением светового профиля резкое изображение исследуемой поверхности металлической пластинки (рис. 20).

Техническая сторона применения дополнительных апертурных диафрагм при микроскопе не сложна. Дополнительные диафрагмы устанавливаются на объектив микроскопа непосредственно перед микросъемкой. При выборе на объекте точки наводки на фокус следует руководствоваться правилом: глубина пространства в сторону входного зрачка (в сторону фронтальной линзы микрообъекти-

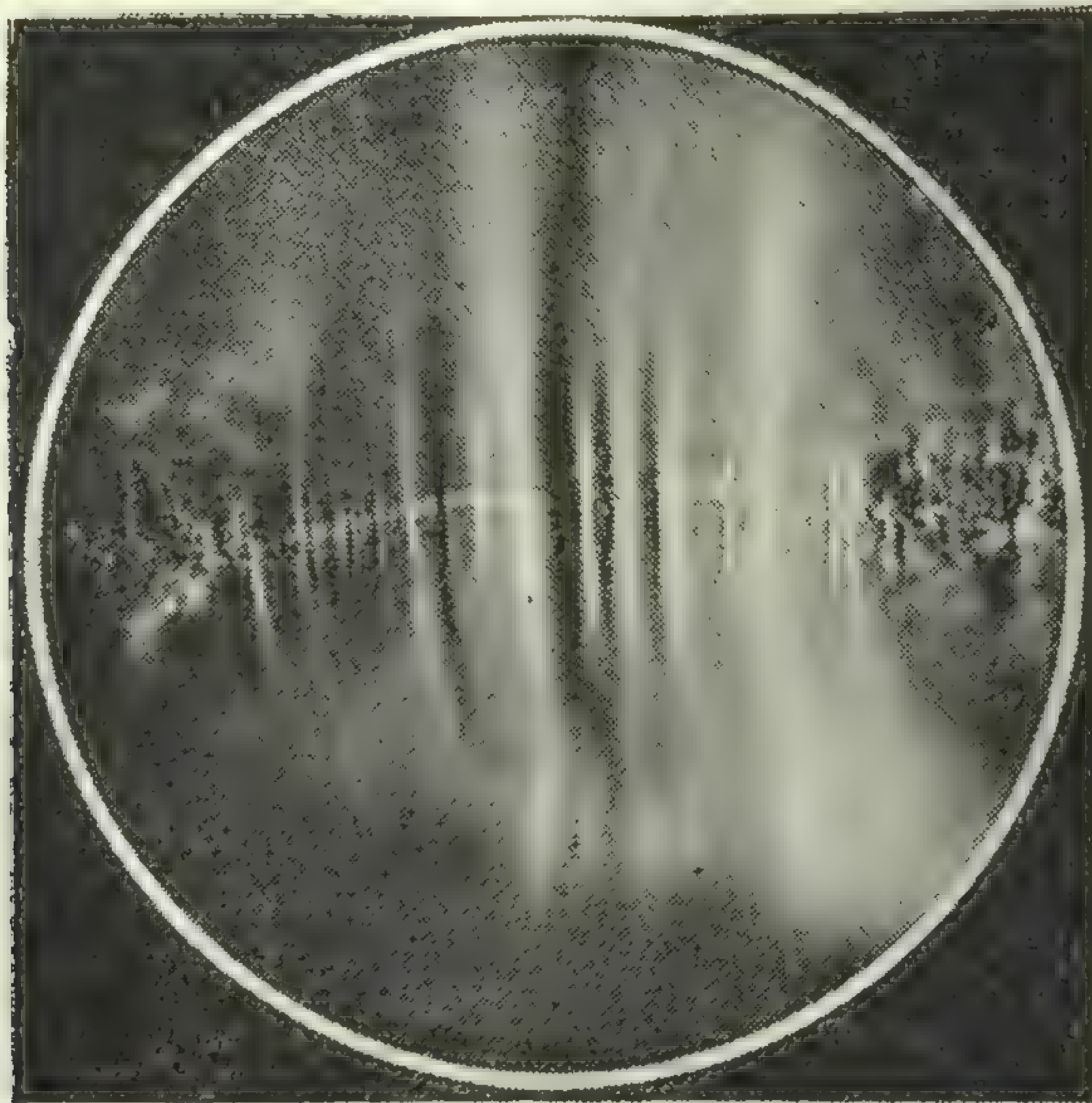


Рис. 19. Микроснимок исследуемой поверхности металлической пластинки, выполненный без дополнительной апертурной диафрагмы

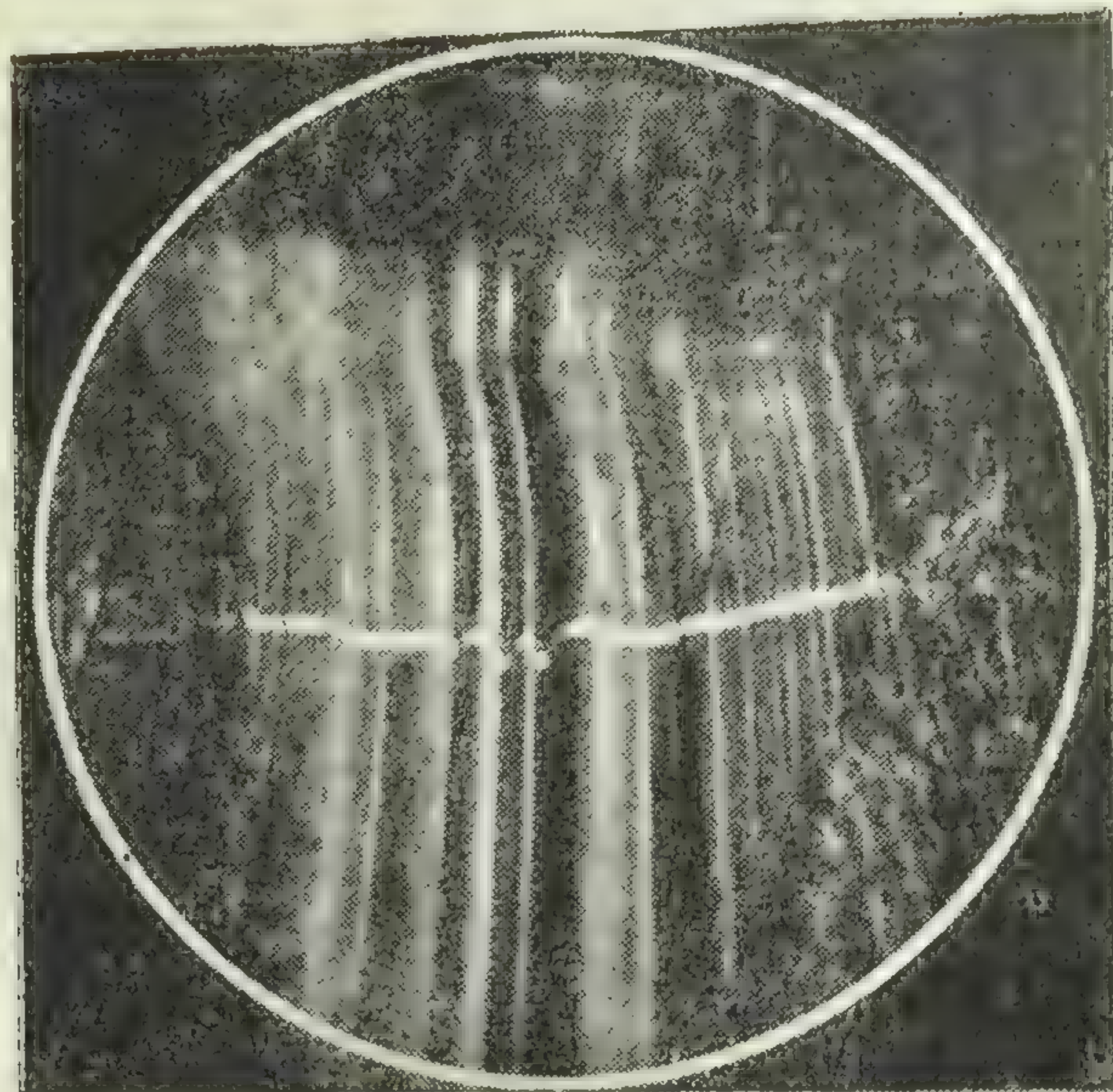


Рис. 20. Микроснимок исследуемой поверхности металлической пластинки, выполненный с дополнительной апертурной диафрагмой

ва) меньше, чем глубина в противоположную сторону удаления от плоскости наведения. В числовом выражении это соотношение может быть принято (с практической точностью) как отношение $1/3 : 2/3$.

Применение дополнительных апертурных диафрагм значительно облегчает получение резких микроснимков объемных объектов.

Ст
широ
листи
прибо
Ст
дают
объек
Оп
разом
При к
ние у
объект
самых
кроско
мер, п
дать п
кроско
следов
размер
личени
ма мик
расстоя
ченных
свободн
звояет

1 Ми
ского мик
версальны

М. В. САЛТЕВСКИЙ
(Харьковский НИИСЭ)

ДИАФРАГМИРОВАНИЕ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКИХ МИКРОСКОПОВ МБС-1 И МБС-2

Стереоскопический микроскоп МБС-1 и МБС-2¹ нашли широкое применение в практике производства криминалистических экспертиз. Это объясняется наличием у этих приборов ряда ценных качеств.

Стереоскопические микроскопы МБС-1 или МБС-2 дают прямое и объемное изображение исследуемого объекта как в проходящем, так и в отраженном свете.

Оптическая система микроскопа построена таким образом, что позволяет получать увеличение от 3,5 до 119. При криминалистических исследованиях малые и средние увеличения очень ценны, так как иногда необходимо объект наблюдать целиком в поле микроскопа. Даже при самых малых увеличениях на обычных биологических микроскопах это сделать не всегда возможно. Так, например, при объективе 3,7 \times и окуляре 7 \times невозможно наблюдать полностью донышко гильзы калибра 7,62 мм. Микроскоп МБС-1 имеет поле зрения от 39 до 1,9 мм, следовательно, с помощью его можно наблюдать предметы размером от 39 до 1,9 мм, соответственно получая увеличение от 3,5 \times до 119 \times . Специальная оптическая система микроскопа, состоящая из четырех линз с фокусным расстоянием 80 мм и двух пар галилеевых систем, включенных в параллельный ход лучей, обеспечивает большое свободное расстояние микроскопа, равное 64 мм. Это позволяет изучать предметы различной величины. Кроме то-

¹ Микроскоп МБС-2 является второй моделью стереоскопического микроскопа и отличается от первой модели МБС-1 только универсальным штативом.

го, изменение увеличений не дефокусирует микроскоп, так как оно производится путем поворота галилеевых систем и смены окуляров. Осветительная система микроскопа удобна также для исследований на просвет и в отраженном свете. Микроскоп МБС-1 или МБС-2 можно с успехом применять при микрофотографии.

Практика работы с микроскопами МБС-1 и МБС-2 показала, что, обладая рядом преимуществ, они не вполне приспособлены для криминалистических исследований вещественных доказательств. При криминалистических исследованиях зачастую приходится изучать предметы, отдельные участки которых расположены в различных плоскостях. Однако глубина резкого изображения, которую дает оптическая система микроскопа, незначительна и резко уменьшается по мере возрастания увеличения. Так, при $12\times$ увеличении невозможно получить резкого изображения глубины свыше 2—3 мм. При увеличении в $24\times$ или $42\times$ глубина резкости настолько уменьшается, что наблюдать на капсуле дно следа бойка ударника одновременно с плоскостью доньшка гильзы становится невозможным. Например, показать на микростереоснимках след скольжения глубиной в 1—2 мм не представляется возможным. Недостаточная глубина резкого изображения присуща не только объективу микроскопа МБС-1, она свойственна и всем другим системам микроскопов. В связи с этим заслуживает внимания сообщение Н. С. Романова о возможности увеличения глубины резкого изображения микроскопа путем постановки апертурной диафрагмы перед объективом микроскопа. Увеличить глубину резкого изображения объектива можно путем ограничения световых пучков в оптических системах непрозрачными экранами-диафрагмами¹. В оптическую систему микроскопа МБС-1 также можно ввести диафрагму ирисовую или диафрагму-бленду и тем самым увеличить глубину резкого изображения оптической системы.

Изучение схемы оптической системы МБС-1 показывает, что диафрагму поставить перед объективом нельзя, так как изменение увеличения путем поворота галилеевой

¹ См. М. Я. Кругер и Б. М. Кулижнов, Конструирование оптикомеханических приборов, Машгиз, 1948, стр. 82; «Оптика в военном деле», под ред. С. И. Вавилова и М. Ф. Севастьяновой, т. I и II, М., 1945.

систем
мы. Н
мы вл
качест
галиле
фокусн
жение
ставно
ное из
Вкл
личину
другое
костью
до 1—
диафра
Диа
вые и
лее рас
оптичес
ды. В
диафра
причина
21 Теория

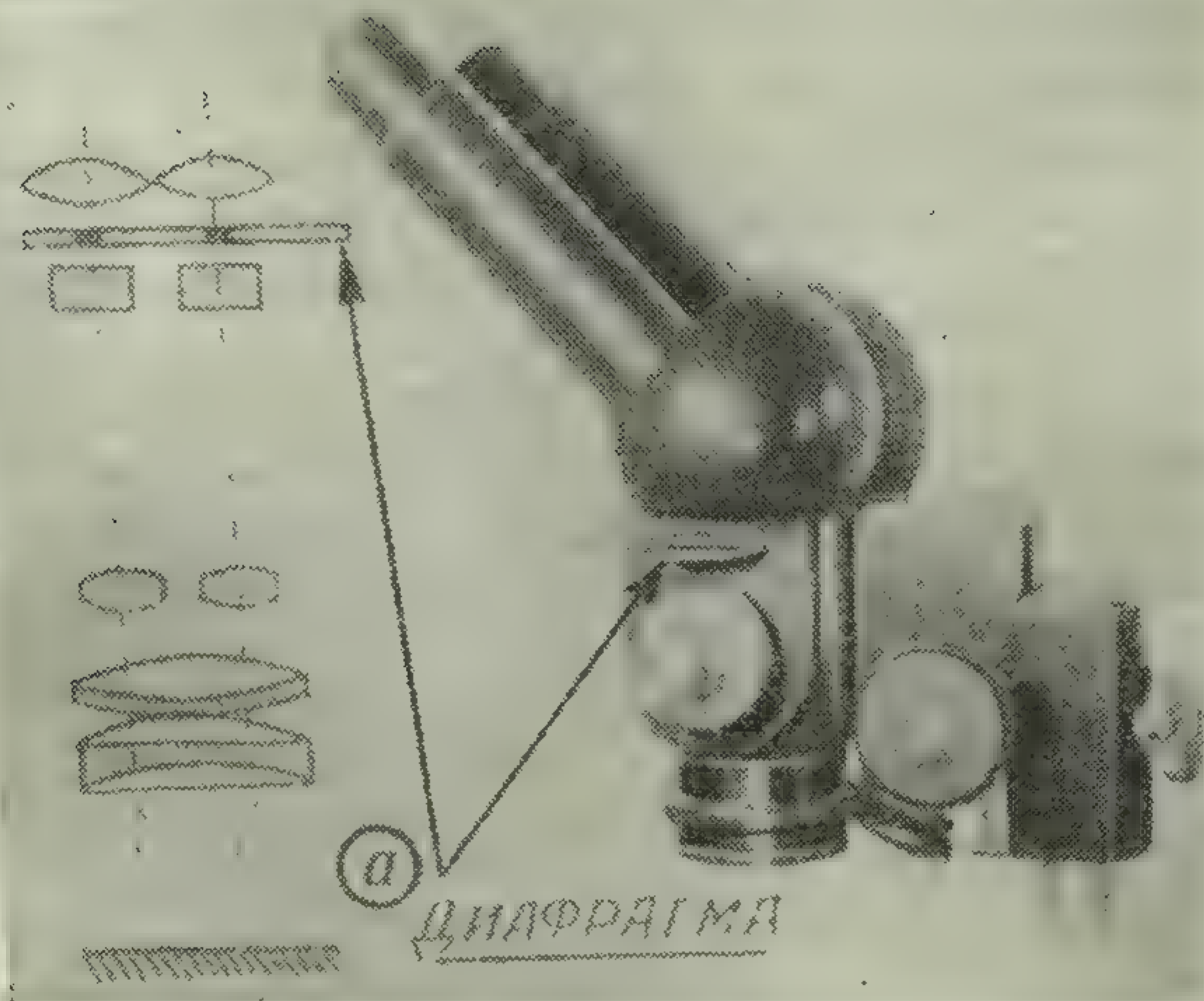


Рис. 1.

системы потребовало бы изменения положения диафрагмы. Некоррегированное изменение положения диафрагмы влечет уменьшение поля изображения и влияет на качество. Поэтому диафрагму необходимо поместить за галилеевой системой перед ахромическими линзами с фокусным расстоянием 160 мм. Эти линзы сводят изображение в фокальную плоскость окуляров и являются составной частью оптической системы, дающей действительное изображение (рис. 1).

Включение диафрагмы в этом месте не влияет на величину поля зрения при переходе с одного увеличения на другое. Между основанием окулярной насадки и плоскостью оптической головки имеется щель шириной до 1—1,5 мм. В эту щель легко можно поставить диафрагму.

Диафрагмы существуют трех видов: ирисовые, щелевые и диафрагмы-бленды. Ирисовые диафрагмы наиболее распространены для ограничения световых пучков в оптических системах, реже применяются диафрагмы-бленды. В МБС-1 можно поставить две спаренные ирисовые диафрагмы или набор диафрагм-бленд. По техническим причинам мы ограничились изготовлением набора диа-

фрагм-бленд. Диафрагма-бленда представляет собой металлическую пластинку с двумя отверстиями, расположенными на оптических осях системы.

Для изготовления диафрагмы-бленды используются железные, латунные и любые другие металлические пластины толщиной до 1 мм. Края отверстия, ограничивающего световой пучок, должны быть тонкими и давать минимальное рассеивание пучка. В наших диафрагмах сначала сделаны отверстия диаметром 5 мм, в которые вклеены кусочки алюминиевой фольги толщиной 0,02 мм. В алюминиевой фольге проделаны отверстия, ограничивающие световой пучок (рис. 2).

Диафрагмы вставляются в микроскоп МБС-1 или МБС-2 путем удаления правой планки или выпиливания в ней специального отверстия размером 30×2 мм (рис. 1).

Для работы с микроскопом МБС-1 или МБС-2 достаточно иметь набор, состоящий из трех диафрагм-бленд с размерами отверстий 0,8 мм; 1,2 мм и 2,5 мм (рис. 2). Указанные три диафрагмы обеспечивают достаточную глубину резкости при малых и средних увеличениях.

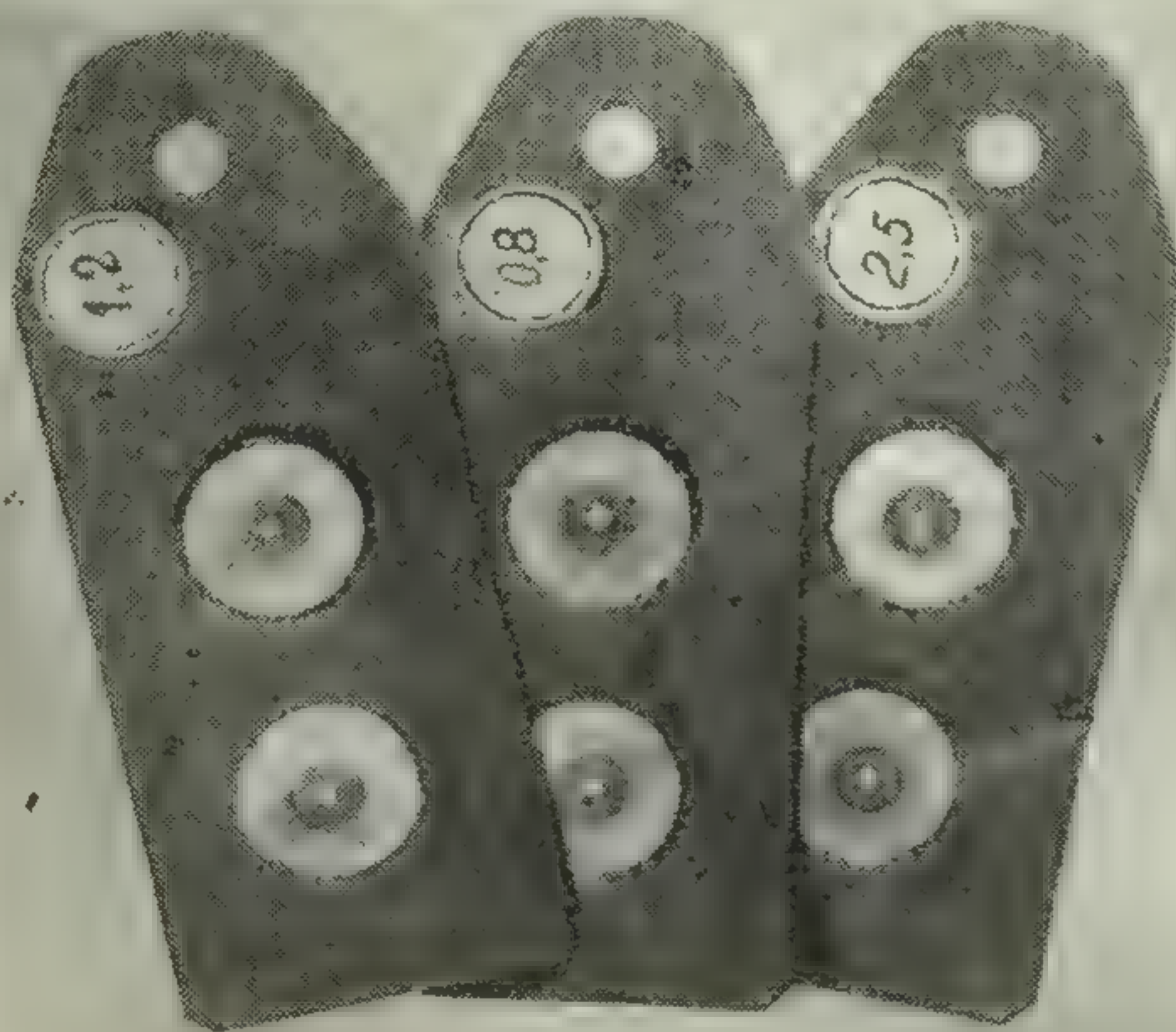


Рис. 2

нь
ол
фи
ти
ли
оп

ва
чае
но

тат
сост

гил
опт
И
фра
кост
И
и на
нием
под
без
блю
прим
тель
изоб
(рис
П
дени
па М
кого
ности
иссле
С
апер
щая
них
№ 0,
жени
и фо
22 Те

Для того чтобы наглядно показать изменения величины глубины резкости при включении диафрагмы-бленды в оптическую систему микроскопа, производилось фотографирование объекта, расположенного под углом 60° к оптической оси микроскопа. Поэтому каждое деление миллиметровой шкалы соответствует 0,5 мм расстояния на оптической оси.

На рис. 3-а показан след скольжения, сфотографированный без диафрагмы с увеличением в $24\times$. В этом случае глубина резкого изображения равняется приблизительно 0,5 мм, так как получено резким только одно деление.

На рис. 3-б применена диафрагма № 1, 2, в результате чего резкими получилось свыше семи делений, что составляет истинную глубину 3,5 мм.

При таких же условиях сфотографировано донышко гильзы калибра 7,62 мм (рис. 4-а, 4-б), только наклон к оптической оси составлял 45° .

Работая с увеличением $42\times$, необходимо применять диафрагму № 0,8, которая позволяет увеличить глубину резкости почти в пять раз.

На рис. 5-а и 5-б показан тот же след скольжения, что и на рис. 3-а и 3-б, только сфотографированный с увеличением $42\times$. След расположен к оптической оси микроскопа под углом в 60° . На фотоснимке (рис. 5-а), изготовленном без диафрагмы, глубина резкости очень ничтожна, и наблюдать одновременно весь след невозможно. Если же применить диафрагму № 0,8, то глубина резкости значительно повышается, и на протяжении всего поля изображение получается удовлетворительно резкое (рис. 5-б).

Приведенные данные свидетельствуют о том, что введение диафрагмы-бленды в оптическую систему микроскопа МБС-1 или МБС-2 позволяет повышать глубину резкого изображения, что представляет определенную ценность особенно для трасологических и баллистических исследований вещественных доказательств.

Следует заметить, что введение диафрагмы влияет на апертуру и поле зрения. С апертурой связана разрешающая способность и качество изображения. Уже при средних увеличениях $24\times$ и $42\times$, применяя диафрагму № 0,8 мм, получаем некоторую потерю качества изображения. Это особенно становится ощутимым при изучении и фотографировании блестящих сферических вогнутых по-

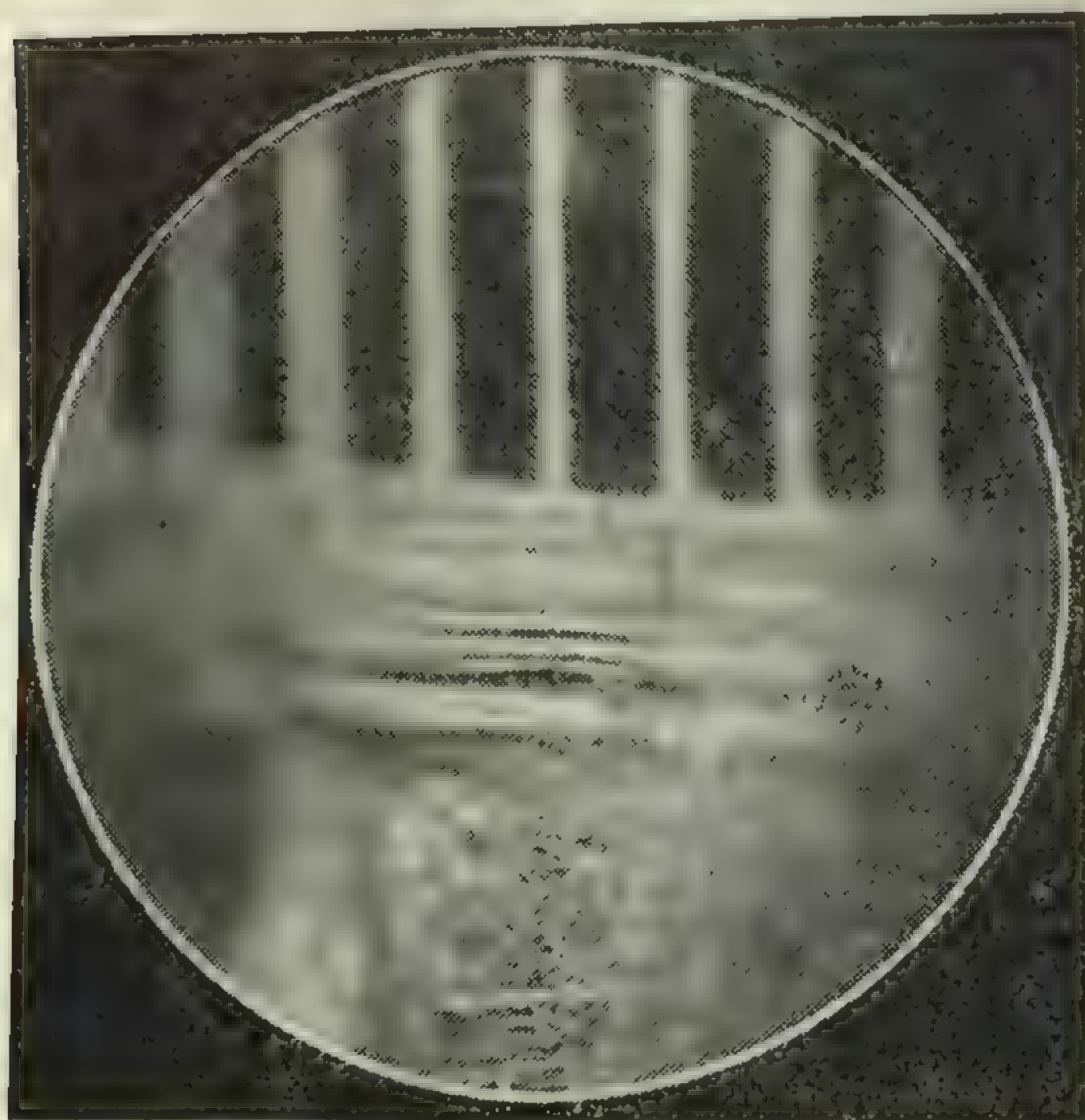


Рис. 3-а

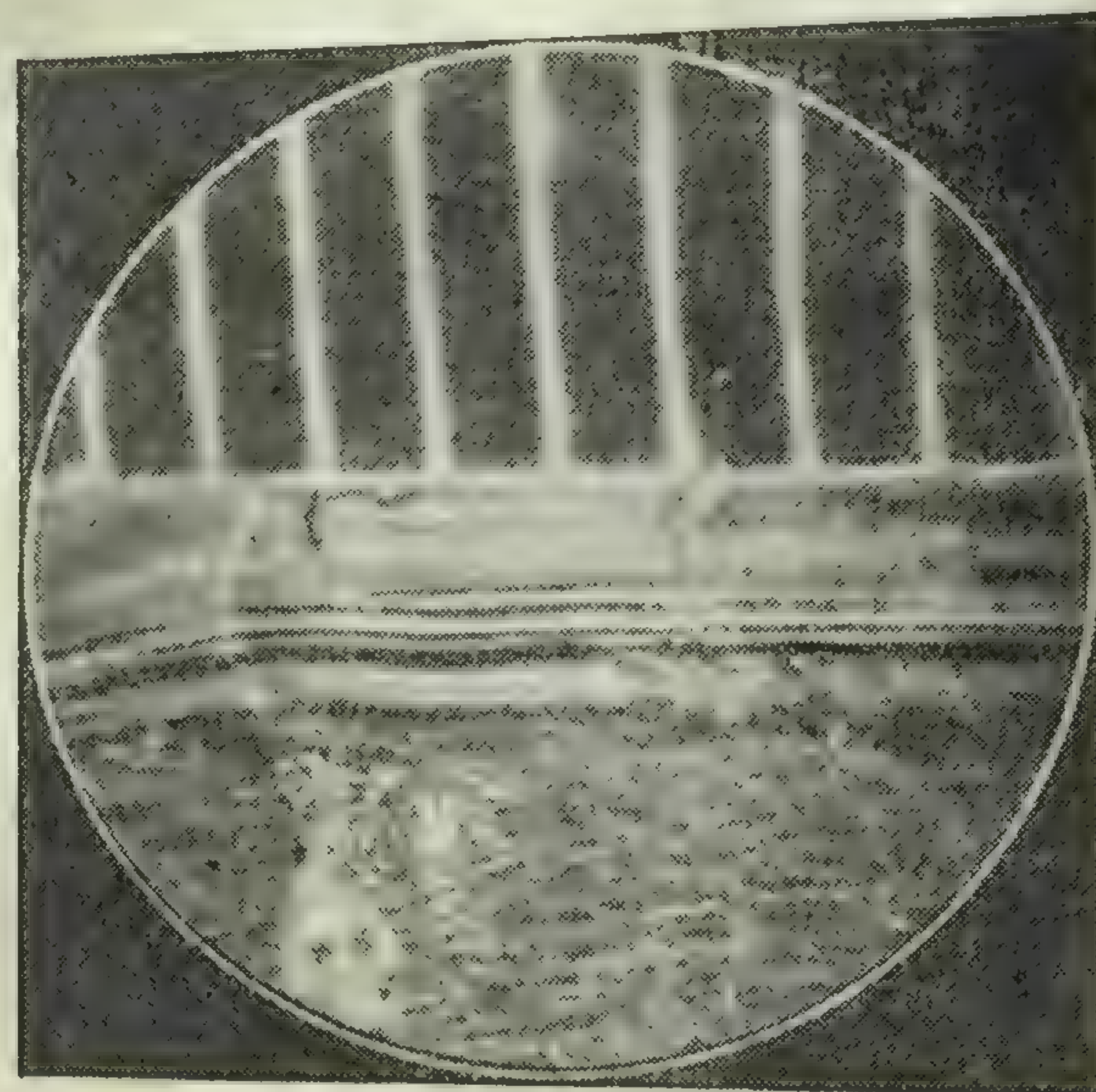


Рис. 3-б



Рис. 4-а



Рис. 4-б

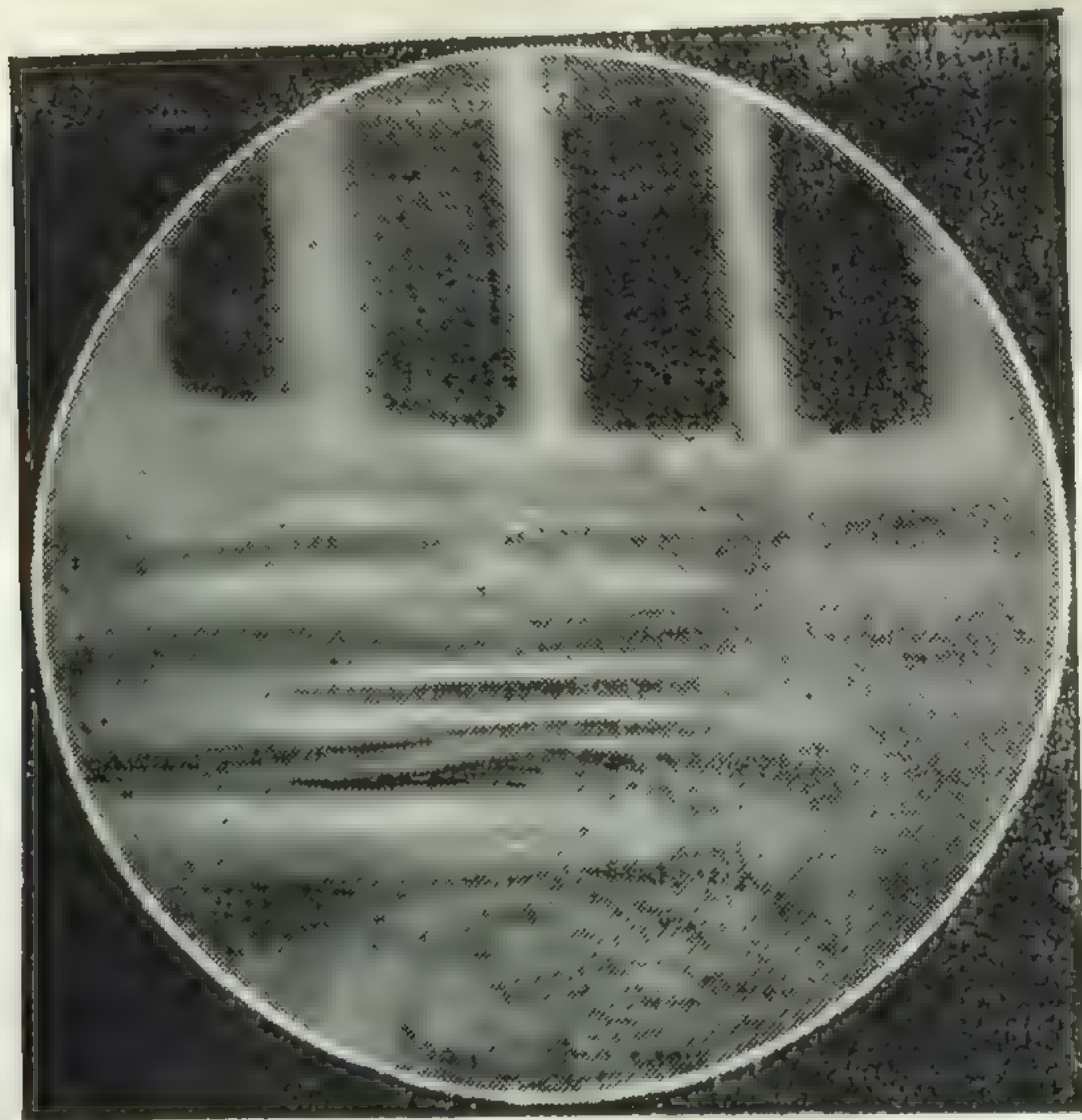


Рис. 5-а

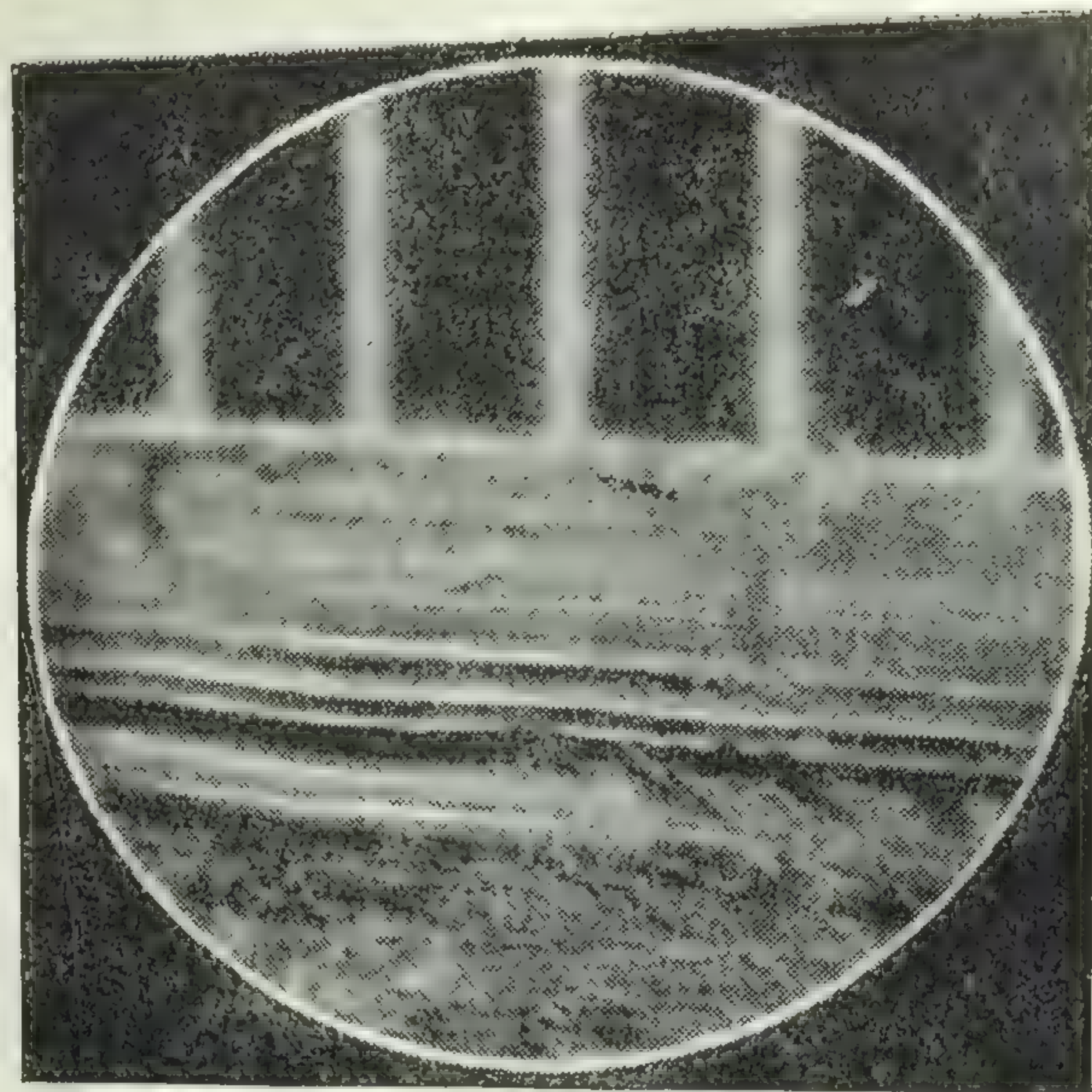


Рис. 5-б

верхностей, например, следов бойка ударника на капсюлях гильз. Если же поверхность матовая, то потеря качества менее ощутима. Указанный недостаток при увеличениях $6\times$, $8\times$, $12\times$, $16\times$ почти неощутим и позволяет сделать вывод, что применение диафрагм-бленд к микроскопам МБС-1 и МБС-2 в практике криминалистических лабораторий принесет определенную пользу.

Л. В. СТАНИСЛАВСКИЙ

(Окружная СМЛ) !

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ
ВЗАИМОПРИНАДЛЕЖНОСТИ
СТРЕЛЯНЫХ ПУЛЬ И ГИЛЬЗ
ПО СЛЕДАМ КРУГОВОГО ОБЖИМА**

При расследовании преступлений, совершенных путем применения огнестрельного оружия, важную роль в системе собираемых доказательств играет криминалистическая экспертиза, назначаемая с целью отождествления оружия по стреляным пулям и гильзам. Доказательственное значение стреляных гильз и пуль, приобщенных к делу, далеко не одинаково. Отождествление оружия по пулям является для следствия и суда гораздо более важным, чем отождествление оружия по выброшенным из него гильзам.

Стреляная гильза, обнаруженная на месте происшествия, отнюдь не всегда является убедительным доказательством виновности владельца оружия — она подтверждает лишь, что на месте происшествия был произведен выстрел из данного оружия. В процессе следствия могут быть выдвинуты версии о том, что выстрел был произведен вне связи с преступлением, например, в другое время или в другом направлении. Идентификация оружия по гильзе не дает возможности проверить такое утверждение. Если в момент совершения преступления стрельба производилась одновременно несколькими лицами, стреляная гильза также не может помочь установить конкретную вину владельца исследуемого оружия.

Пуля же, извлеченная из трупа или из предметов, находившихся в момент выстрела позади потерпевшего, имеет прямую связь с преступлением. Эксперт-криминалист, отождествляющий оружие по такой пуле, тем самым дает

следователю очень важную, часто решающую улику. К сожалению, идентифицировать оружие по пуле гораздо сложнее, чем по гильзе.

Рельеф частей оружия и его следы на стреляных гильзах являются весьма устойчивыми, мало зависят от преходящих случайных обстоятельств и почти всегда обладают вполне отчетливыми индивидуальными особенностями. Это позволило разработать достаточно совершенную методику идентификации оружия по стреляным гильзам. В подавляющем большинстве таких случаев эксперт имеет возможность уверенно обосновать категорическое заключение и убедительно проиллюстрировать его на фототаблицах. Неопределенные заключения и выводы о невозможности решения вопроса при исследовании гильз бывают исключительно редко.

Иными свойствами обладают следы канала ствола на стреляных пулях. Во-первых, они сравнительно мало устойчивы — огромное механическое напряжение и интенсивные физико-химические процессы в момент выстрела влекут за собой довольно быстрое изменение внутреннего рельефа стенок ствола. После нескольких выстрелов, а иногда всего после двух выстрелов следы на пулях, последовательно выпущенных из одного и того же ствола, обнаруживают очень существенные различия. Эти различия усугубляются большой зависимостью следов от косвенных условий, в частности от вариаций диаметров пуль в пределах технических допусков. Во-вторых, теория слеодообразования на пулях до настоящего времени не разработана достаточно глубоко. Это приводит к большому субъективизму в оценке степени индивидуальности обнаруживаемых признаков, что также может служить источником ошибок.

По указанным причинам попытка отождествления оружия по стреляным пулям при самом добросовестном и тщательном исследовании часто может не дать определенных результатов. Эксперт нередко формулирует лишь вероятное, предположительное заключение, а подчас и вовсе вынужден мотивировать невозможность разрешения поставленного вопроса.

В таких условиях было бы очень важно найти возможность отождествлять оружие по пуле путем использования следов на стреляной гильзе. Для этого предварительно надо установить взаимопринадлежность стреляной пули и гильзы — иными словами доказать, что данные пуля и

гильза раньше были составными частями одного и того же патрона. Иногда разрешение этого вопроса представляет для исследователя самостоятельный интерес, например для установления, каким по счету выстрелом было нанесено повреждение при стрельбе в движении, когда гильзы лежат цепочкой. Эта идея не нова, над ней работали Матвеев, Зюскин, Кубицкий и Тахо-Годи. Ими были сделаны выводы о реальной возможности установления взаимосответствия стреляных пуль и гильз по следам кернения, закрепляющего пулю в гильзе. Однако практическая ценность такой методики ограничена тем обстоятельством, что следы кернов имеются далеко не на всех образцах патронов.

Мы поставили перед собой задачу — найти методику установления индивидуальной взаимопринадлежности стреляных пуль и гильз по другим следам крепления пули в гильзе. С этой целью были исследованы отечественные винтовочные патроны калибра 7,62 мм с пулей образца 1908 года, применяемые при стрельбе из винтовки образца 1891—1930 гг., карабинов образца 1938—1944 гг., а также из обрезов этого оружия.

Соединение пули с гильзой в этом патроне обеспечивается круговым обжимом, для чего на пуле выточен кольцевой желобок шириной 1,5 мм, глубиной около 0,1 мм, куда по всей окружности завальцовывается свободный край дульца гильзы.

Исследование пуль, извлеченных из патронов путем осторожного раскачивания, показало, что на многих из них имеются следы кругового обжима, образовавшиеся в момент завальцовки гильзы. Сила завальцовки весьма велика, и поэтому внутренний рельеф свободного края дульца гильзы отображается на оболочке пули в виде вдавленного кольцевого следа.

Четкость отображения отдельных деталей рельефа достаточно удовлетворительна, что является первым условием, позволяющим использовать данный след для криминалистической идентификации.

Вторым условием для этого должна быть индивидуальность исследуемого объекта, выраженная в неповторимой совокупности мелких особенностей его рельефа. Индивидуальность следа кругового обжима обусловлена, во-первых, неровностями края заготовки гильзы, который не подвергается чистовой обработке; во-вторых, вибрацией

станка, передающейся на рабочую часть обжимающего инструмента и беспорядочно отклоняющей его от геометрической круговой линии. Поэтому рельеф кругового обжима не может во всех своих деталях повториться на двух разных патронах.

Третьим условием для возможности криминалистического отождествления должна быть относительная устойчивость объекта.

С целью выяснения степени устойчивости следа кругового обжима производилась экспериментальная стрельба из винтовки, карабина и обреза. Оказалось, что следы канала ствола на стреляной пуле в большинстве случаев не покрывают кольцевого желобка и, следовательно, не изменяют следа кругового обжима, расположенного на его дне, изредка они лишь частично прерывают его, но на остальных участках след сохраняет свою устойчивость. Дульце гильзы в момент выстрела прижимается газами к стенкам патронника и претерпевает некоторые изменения.

Произведенными наблюдениями установлено, что детали рельефа внутреннего края дульца гильзы не уничтожаются выстрелом, они лишь растягиваются по периметру, сохраняя все другие свои соотношения и индивидуальные особенности. Тем самым обеспечивается возможность идентификации при условии корректировки описанных изменений длины окружности.

Наиболее целесообразна следующая методика исследования. После осмотра и описания производится прокатка пули по восковой композиции, чем достигается вполне удовлетворительное отображение на плоскости всех деталей ее рельефа, в том числе и следа кругового обжима. Восковая пластинка фотографируется при вертикальном освещении с непосредственным увеличением в 5—7 раз. Дульце гильзы разрезается крепкими ножницами и разворачивается на деревянной пластинке с помощью деревянного молотка. Внутренний край дульца гильзы фотографируется с тем же увеличением при одинаковом освещении. На полученных негативах длина исследуемых особенностей окажется разной, так как дульце гильзы подверглось растяжению при выстреле. Необходимо произвести фотографическое приведение размеров к единому масштабу. Основой масштаба удобнее всего избрать окружность пули, длина которой является практически мало изменчивой. Сначала про-

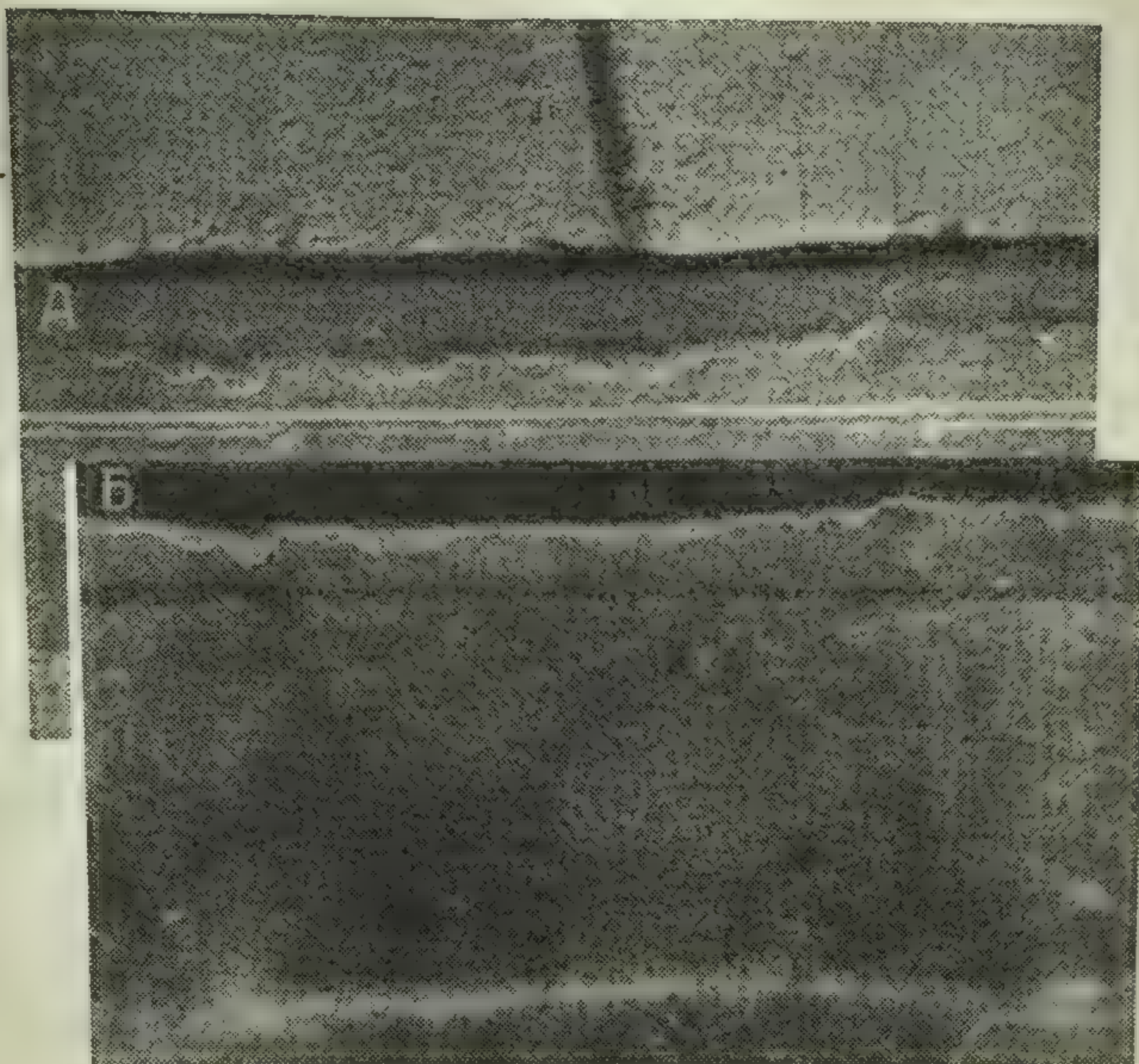


Рис. 1. А — след кругового обжима на стреляной пуле, увеличение в 15 раз; Б — рельеф внутренней поверхности свободного края дульца гильзы. Увеличение приведено к масштабу пули. Индивидуальные особенности на сравниваемых объектах совпадают

изводится проекционное печатанье негатива пули, затем на отпечатке измеряется длина окружности, и к этому масштабу путем уменьшения доводится длина фотоснимка пластинки гильзы. На полученных отпечатках отыскиваются наиболее заметные особенности, после чего они наклеиваются один под другим. Совпадения и различия особенностей рельефа оцениваются по обычным принципам криминалистической идентификации (рис. 1).

Автором исследовано 100 винтовочных патронов пяти различных маркировок. На 57 из них следы кругового обжима позволили обосновать категорическое заключение об индивидуальной взаимопринадлежности стреляных пуль и гильз, на пулях из 20 патронов следы обжима были прерывисты, слишком узки и не отображали в достаточ-

ной степени особенностей рельефа дульца гильзы; на пулях 23 патронов следы кругового обжима вообще отсутствовали. Эти цифры дают примерное представление о возможностях метода, но не выражают этой возможности в процентном отношении, так как патроны различных маркировок обнаруживают различную степень выраженности следов, например, патроны маркировки «3—1—45» почти все имеют очень отчетливые следы кругового обжима на пулях.

Кроме винтовочных патронов, были исследованы патроны некоторых других образцов современного советского стрелкового оружия,—они оказались вполне пригодны для применения предлагаемого метода. Следы кругового обжима выражены на них лучше, чем на винтовочных патронах.

Кандидат юридических наук
Н. П. ЯБЛОКОВ
(Министерство юстиции РСФСР)

К ВОПРОСУ ОБ ЭКСПЕРТИЗЕ ХОЛОДНОГО ОРУЖИЯ

Существующее в настоящее время положение с производством экспертиз холодного оружия в криминалистических учреждениях нельзя признать удовлетворительным.

Этот вывод основывается на изучении трехсот с лишним уголовных дел о преступлениях, предусмотренных ч. 4 ст. 182 Уголовного кодекса РСФСР, рассмотренных народными судами г. Москвы и Московской области в конце 1953 года и в 1954 году, экспертиз холодного оружия, произведенных криминалистическими лабораториями Министерства юстиции РСФСР и министерств юстиции других союзных республик, НТО УМ Министерства внутренних дел г. Москвы и материалов Ленинградской научно-исследовательской криминалистической лаборатории Министерства юстиции РСФСР.

Рассмотрение вопроса об экспертизе холодного оружия следует начать с анализа ст. 182 УК РСФСР. Часть 4 ст. 182 предусматривает уголовную ответственность за изготовление, хранение, сбыт и ношение кинжалов, финских ножей и тому подобного холодного оружия без разрешения органов Министерства внутренних дел. В этой статье без указания, хотя бы в общих чертах, на особенности объектов, включенных в понятие холодного оружия, приводится весьма краткий перечень, охватывающий только два вида холодного оружия — финские ножи и кинжалы. Все остальные виды холодного оружия поглощены фразой «тому подобного холодного оружия». Эта неопределенность приводит в ряде случаев к расширительному, а иногда, наоборот, к слишком узкому толкованию понятия холодного оружия.

В
нию,
стрел
ность
ст. 1
ответ
сбыт
стави
ми и
опасн
ние,
уголо
холод
ноше
жи) 1
ст. 18
случа
ние о
котор
охотн
судом
боды
посто
ми дл
лиции
из ох
гал за
ее, он
это, а
ся, чт
одной
пользо
ляющ
пользо
кого
что в
но бы
Н
Верхо
жия.
ловны
1
(XXXI

В редакции ч. 4 ст. 182 УК РСФСР, по нашему мнению, имеется противоречие с ч. 1 этой же статьи. Огнестрельное оружие имеет бóльшую общественную опасность, нежели холодное оружие. Естественно поэтому, что ст. 182 УК РСФСР начинается с изложения уголовной ответственности за изготовление, хранение, покупку и сбыт огнестрельного оружия, которое по своей опасности ставится законодателем наравне с взрывчатыми веществами и снарядами. Несмотря на бóльшую общественную опасность огнестрельного оружия, за изготовление, хранение, покупку и сбыт огнестрельного охотничьего оружия уголовная ответственность не наступает. Что же касается холодного оружия, то за изготовление, хранение, сбыт и ношение охотничьего холодного оружия (охотничьи ножи) предусмотрена уголовная ответственность по ч. 4 ст. 182 УК РСФСР. В судебной практике имеется немало случаев осуждения граждан по ч. 4 за хранение и ношение охотничьего холодного оружия в том числе и граждан, которые занимаются охотой и являются членами общества охотников. Так, гр-н Чистяков был приговорен народным судом 1-го участка г. Серпухова к 4 годам лишения свободы (условно) за хранение охотничьего ножа, который постоянно находился в запертой шкатулке с боеприпасами для охотничьего ружья и был изъят работниками милиции у подсудимого в связи с угрозой убить свою жену из охотничьего ружья. Несмотря на то, что Чистяков бежал за своей женой с охотничьим ружьем, пытаясь убить ее, он был привлечен к уголовной ответственности не за это, а за хранение охотничьего ножа. Нам представляется, что поскольку охотничье холодное оружие является одной из разновидностей промыслового оружия, им могут пользоваться все граждане, занимающиеся охотой или являющиеся членами общества охотников так же, как они пользуются огнестрельным охотничьим оружием, без всякого на то специального разрешения. Поэтому думается, что в Уголовном кодексе СССР это обстоятельство должно быть специально оговорено.

Ни в одном определении и постановлении Пленума Верховного Суда СССР не дано понятия холодного оружия. Например, в определении Судебной коллегии по уголовным делам от 27 июля 1946 г. по делу Юткина¹, об-

¹ «Судебная практика Верховного суда СССР», 1946, вып. I (XXXIV), стр. 29 — 30.

212

влиявшего в нанесении телесных повреждений свинцовой перчаткой, отмечалось: «...Было бы, однако, неправильным понимать слова «тому подобному» в том смысле, что они относятся к такому признаку финских ножей и кинжалов, как их режущие и колющие действия и на этом основании считать, что закон устанавливает этот признак как общий для всех видов запрещенного холодного оружия... Поэтому следует признать, что слова «тому подобное» имеют в виду не такой частный признак, как режущее или колющее действие оружия, а более общий признак, отличающий все виды холодного оружия от огнестрельного оружия и заключающийся в том, что поражающее действие холодного оружия в отличие от огнестрельного достигается непосредственным воздействием специально приспособленной поверхностью оружия на тело поражаемого человека...». Думается, что это разъяснение Верховного Суда дает основание к расширительному толкованию понятия холодного оружия, ибо для нанесения телесных повреждений путем непосредственного воздействия своей поверхностью может быть приспособлено значительное число всевозможных бытовых и иных объектов.

Министерством юстиции СССР не было издано ни одной инструкции по экспертизе холодного оружия. В кратких методических указаниях, разработанных НИИК Министерства внутренних дел об исследовании холодного оружия и ножей, также отсутствует четкое определение холодного оружия с указанием его признаков.

Переходя непосредственно к рассмотрению вопроса об экспертизе холодного оружия, в первую очередь следует отметить, что у экспертов-криминалистов, да и у судебно-следственных работников, как об этом свидетельствует практика, отсутствует четкое представление о компетенции экспертов холодному оружию.

Так, эксперты Ленинградской НИКЛ считают, что эксперты-криминалисты должны исследовать лишь образцы кустарно изготовленного холодного оружия, решая вопрос об их родовой и видовой принадлежности. Что же касается образцов стандартного холодного оружия, то все вопросы, связанные с изучением этого оружия, должны решаться самими судебно-следственными работниками.

Некоторые эксперты ЦКЛ ВЮОН считают, что эксперты-криминалисты не имеют права решать вопрос о

том, является ли изъятый предмет холодным оружием или нет, кроме тех случаев, когда ставится вопрос, не является ли он военным или охотничьим оружием.

Группа экспертов различных НИКЛ Министерства юстиции РСФСР считает, что разрешение вопроса об отнесении того или иного оружия к холодному надлежит отнести к компетенции судебно-следственных работников, разработав им в помощь соответствующую инструкцию. Эксперты же должны в необходимых случаях решать вопросы лишь о том, к какому виду оружия относится исследуемый объект и каким способом он изготовлен.

Существует и ряд других точек зрения по этому вопросу, но ни одна из них не дает кардинального решения вопроса, ибо все они исходят из того неправильного положения, что криминалистические учреждения должны производить экспертизу холодного оружия.

Судебно-следственные работники, считая, что эксперты-криминалисты должны решать все без исключения вопросы, связанные с холодным оружием, в том числе и вопросы материального права (например, наступает ли уголовная ответственность за ношение ножа и т. д.), в большинстве случаев назначают экспертизу холодного оружия без всякой на то необходимости. На экспертизу присылаются объекты, относящиеся к стандартным типам холодного оружия фабричного изготовления (финские ножи, кинжалы, воинские и охотничьи ножи, кортики, сабли, шашки, палаши и т. д.), хотя никакого экспертного исследования по ним не требуется, ибо особенности этих объектов (их форма, отделка, фабричные клейма и т. д.) со всей очевидностью указывают на их принадлежность к холодному оружию. В других случаях на экспертизу присылаются объекты, со всей очевидностью свидетельствующие о том, что они холодным оружием не являются. Например, неоконченные заготовки, лишь внешне, грубо напоминающие некоторые детали холодного оружия, хозяйственные ножи, слесарные и плотничьи инструменты (шабер, долото, шило, напильник и т. д.).

Так, народный следователь прокуратуры г. Кировабада Азербайджанской ССР т. Алекперов при расследовании дела по обвинению гр-на Азимова прислал на экспертизу холодного оружия перочинный нож фабричного изготовления (рис. 1). То же самое сделал и старший следователь прокуратуры Юго-Осетинской автономной

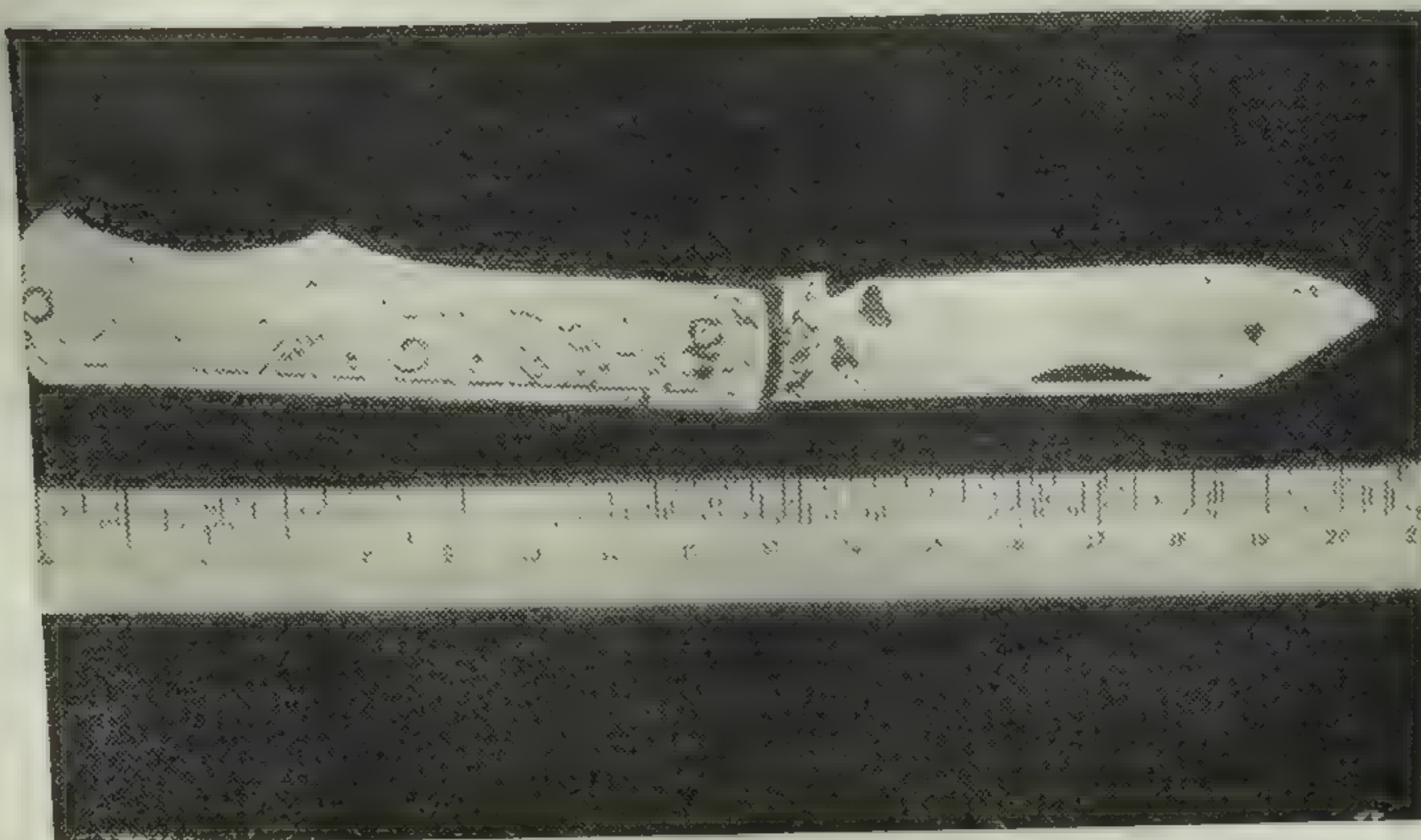


Рис. 1

области т. Джарнашвили по делу Беставашили. Таких примеров можно привести значительное количество. Только за первую половину 1954 года экспертами Ленинградской лаборатории и НТО УМ г. Ленинграда по этим основаниям отрицательные заключения были даны в 99 случаях.

Конечно, не каждый следователь или судья знает в достаточной степени различные виды оружия (финские ножи, кинжалы, кортики и т. д.), чтобы правильно решить вопрос о том, к какому виду относится оружие, обнаруженное у обвиняемого или подсудимого, однако, как показывает практика, для решения вопросов о виде холодного оружия при рассмотрении дел по ч. 4 ст. 182 УК РСФСР и соответствующим статьям уголовных кодексов других союзных республик вовсе нет необходимости в специальном экспертном исследовании. Согласно ст. 63 УПК РСФСР, экспертное исследование требуется в тех случаях, когда возникает необходимость в специальных познаниях в науке, искусстве или ремесле. При производстве же экспертиз холодного оружия каких-либо специальных познаний, аппаратуры и лабораторной обстановки в большинстве случаев не требуется; достаточно наличия тех или иных образцов холодного оружия, с которыми можно было бы сравнить присланный на

экспертизу нож. Это вполне может сделать сам следователь или судья при наличии таких образцов.

Думается, что сравнение направляемого на экспертизу оружия с военными образцами холодного оружия также не является научным исследованием, каким должно быть исследование эксперта. В этих случаях тоже не используются какие-либо специальные научные познания, которые требуются согласно ст. 63 УПК РСФСР. Для решения этих вопросов следует лишь сравнить присланное на экспертизу холодное оружие с типовыми образцами военного холодного оружия. Более того, как показывает практика, в значительном числе случаев эксперты ограничиваются только осмотром присланного на экспертизу оружия; акты экспертизы составляются на основании результатов этого осмотра. Следовательно, по существу никакого исследования при производстве этой экспертизы не производится, и если следователь, согласно ст. 189 УПК РСФСР, произведет осмотр указанных объектов и его результаты зафиксирует в протоколе осмотра, то этот протокол будет таким же доказательством, как и заключение эксперта.

Судебная и следственная практика показывают, что судьи и следователи в ряде случаев сами решают вопрос о принадлежности того или иного ножа к холодному оружию. Например, в деле по обвинению гр-на Махотина по ч. 2 ст. 74 и ч. 4 ст. 182 УК РСФСР народный суд и Верховный Суд РСФСР без помощи экспертизы решили вопрос о принадлежности ножа к холодному оружию. Гр-н Махотин обвинялся в совершении хулиганских действий в общественном месте и в хранении холодного оружия без специального разрешения органов Министерства внутренних дел. Несмотря на то, что нож, изъятый у гр-на Махотина, был кустарного изготовления, экспертиза холодного оружия по данному делу не назначалась. Народный суд 3-го участка Донского района Московской области, разбиравший это дело, на основании анализа всех материалов дела, а также учитывая, что изъятый у подсудимого нож специально изготовлен для целей нападения или активной самозащиты, осудил гр-на Махотина по совокупности ч. 2 ст. 74 и ч. 4 ст. 182 на три года лишения свободы. Судебная коллегия по уголовным делам Московского областного суда отменила приговор по той причине, что не было произведено экспертизы холод-

ного оружия. Председатель Верховного Суда РСФСР т. Битюков опротестовал это определение Московского областного суда (20 марта 1954 г.). В протесте, в частности, отмечалось: «Показаниями свидетелей Сапрыкина (л. д. 7), Карпова (л. д. 9), Шапаева (л. д. 13), Кривова (л. д. 15) установлено, что они видели нож у Махотина и нож был финского типа. Сам Махотин показал, что вынул из кармана финский нож и ударил им в колонну (л. д. 23, 24, 25, 31). В деле на л. д. 34 имеется фотоснимок ножа, изъятого у Махотина, по которому можно установить, что нож относится к типу финских ножей (курсив мой. — Н. Я.). Ввиду того, что Махотину по ч. 2 ст. 74 УК определено наказание 3 года лишения свободы, что соответствует тяжести содеянного им, *направление дела на исследование для проведения криминалистической экспертизы по данному делу является нецелесообразным*» (курсив мой. — Н. Я.).

Производство экспертиз холодного оружия в научно-исследовательских криминалистических учреждениях не имеет необходимых теоретических оснований. Используемые в настоящее время в экспертной практике такие признаки холодного оружия, как: 1) специальное изготовление объектов исследования для целей нападения или активной самозащиты; 2) принадлежность их к рубящим, колющим, колюще-рубящим, колюще-режущим, режущим или ударно-раздробляющим орудиям; 3) достаточная крепость и твердость исследуемых объектов для того, чтобы ими можно было нанести телесные повреждения, — вызывают ряд серьезных замечаний.

Во-первых, эти признаки слишком общи и неточно раскрывают содержание понятия холодного оружия. Согласно этим признакам к холодному оружию может быть отнесен любой металлический предмет, специально изготовленный или приспособленный для нанесения телесных повреждений. Например, металлическая палка, кувалда, коса и т. д. Все признаки холодного оружия у этих предметов будут иметься налицо.

Во-вторых, такой признак, как специальное изготовление объекта для целей нападения или активной самозащиты, в основном, может быть установлен лишь в процессе предварительного или судебного следствия на основании анализа всех материалов дела, а не путем экспертизы. Лишь суд или следователь, собирающие

необход
или ино
сти дел
достовер
перт ж
или сле
своего
и не изу
со всей
производ
специали
ной мер
ности, о
труда не

Мы
ного ору
но они д
признака
холодно

В от
тельностью
лы своей
заключен
на экспе
ся, что э
научно о
дебным
права, а

Помин
оружию,
в некото
отдельны
и суда в
В этих сл
лишь сро
рение дан

Из-за
жия, его
чаются пр
принадле
жия. В р
пертизу н
и теми же

необходимые для расследования или рассмотрения того или иного дела доказательства и знающие все подробности дела, могут на основании всех материалов со всей достоверностью установить данное обстоятельство. Эксперт же эти данные («признаки») получает от суда или следователя. Однако он не может в обоснование своего заключения класть какие-либо не проверенные и не изученные им лично факты, а поэтому он не может со всей полнотой использовать данный признак при производстве экспертиз холодного оружия. Правда, о специальном изготовлении этих объектов в определенной мере свидетельствуют и их конструктивные особенности, однако выявление этих особенностей какого-либо труда не представляет.

Мы полагаем, что указанные выше признаки холодного оружия могут быть использованы и в дальнейшем, но они должны быть дополнены наиболее существенными признаками, свойственными каждому конкретному типу холодного оружия.

В отдельных случаях, сознавая недостаточную убедительность своих заключений, эксперты выходят за пределы своей компетенции, ссылаясь в обоснование своих заключений на обстоятельства обнаружения присланного на экспертизу объекта и т. д. В этих случаях получается, что эксперты весьма субъективно и без надлежащего научно обоснованного объективного критерия дают судебным и следственным органам разъяснения по вопросу права, анализируя ч. 4 ст. 182 УК РСФСР.

Помимо этого, заключение эксперта по холодному оружию, как показывает судебно-следственная практика, в некоторых случаях предрешает вопрос о виновности отдельных граждан, связывает инициативу следователя и суда в вопросе о правовой оценке холодного оружия. В этих случаях следствие и суд по существу определяют лишь сроки наказания, не входя в дальнейшее рассмотрение данного вопроса.

Из-за отсутствия четкого определения холодного оружия, его видов и признаков в экспертной практике встречаются противоречивые и необоснованные заключения о принадлежности исследуемых объектов к холодному оружию. В ряде случаев в отношении присланных на экспертизу ножей, характеризующихся в основном одними и теми же признаками, разными экспертами даются пря-

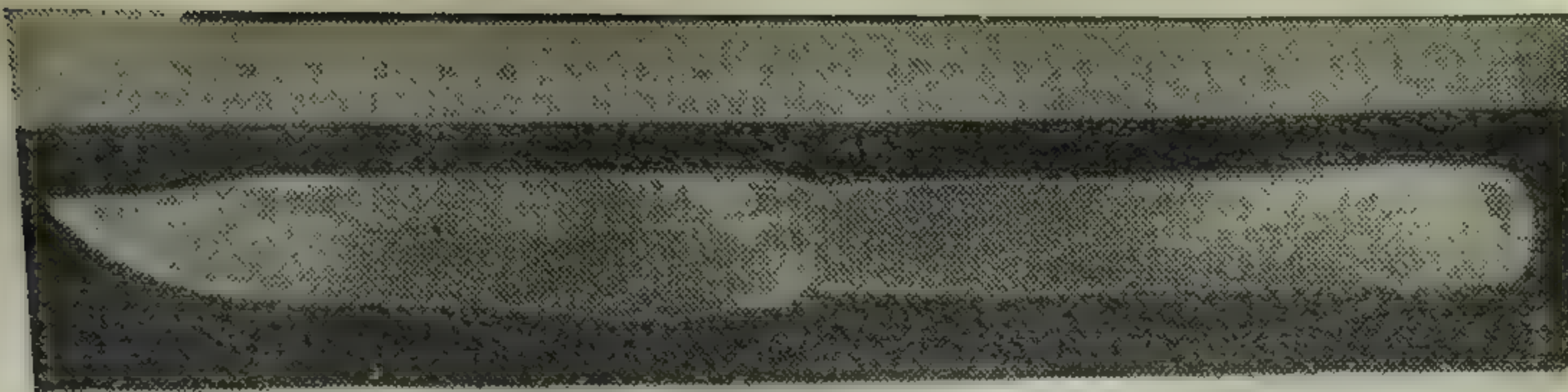


Рис. 2

мо противоположные выводы. Например, по экспертизе № 446 (Новосибирская НИКЛ) исследуемый нож (рис. 2) был отнесен к типу финских ножей и признан холодным оружием (несмотря на то, что линии лезвия и рукоятка, как указывалось в акте, искривлены, да и по форме этот нож больше похож на хозяйственный, нежели финский). В другом случае (Казанская НИКЛ, акт № 1483), нож, характеризующийся в основном теми же признаками, не отнесен к холодному оружию (рис. 3).

При производстве экспертиз холодного оружия в криминалистических учреждениях недостаточно глубоко изучаются даже вышеуказанные признаки холодного оружия. Так, в некоторых случаях весь вывод эксперта строится в основном на изучении одного-двух признаков холодного оружия. Например, эксперт (Ростовская НИКЛ, акт № 401), в подтверждение вывода о том, что присланный на исследование нож является холодным оружием, ссылается лишь на цель и назначение его, то есть на тот признак, который со всей очевидностью может быть выяснен лишь следователем или судьей. В другом случае эксперт (ЦКЛ, акт № 972 от 30 сентября 1953 г.) свое заключение обосновывает следующим образом: «Нож, изъятый у Глухова Б. А. и присланный на исследование, предназначен не для хозяйственного и бытового употребления, а служит для колюще-режущего

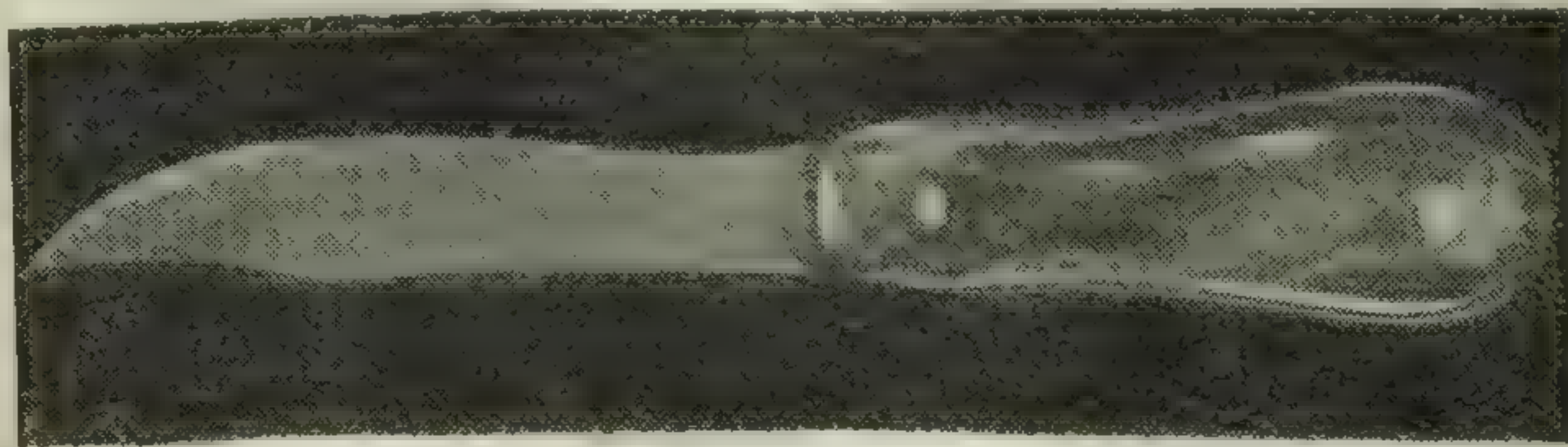


Рис. 3

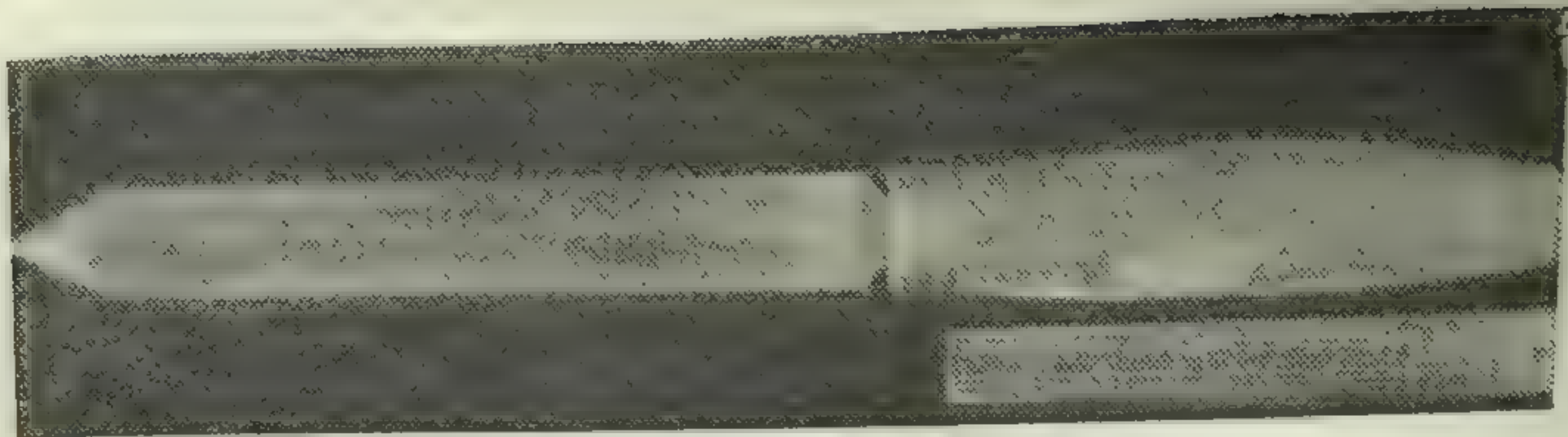


Рис. 4

действия и относится к типам финских ножей, а поэтому должен быть отнесен к холодному оружию». Здесь по существу вывод эксперта строится также на анализе в основном первого признака — цели и назначения холодного оружия. Помимо этого, в данном случае эксперт дает неправильный вывод о типе оружия, а именно он относит исследуемый нож к типу финских ножей, в то время как он должен быть отнесен к типу кинжалов (рис. 4).

В отдельных случаях эксперты не придерживаются и этих признаков, а решают вопрос о принадлежности того или иного объекта к холодному оружию по другим основаниям. Например, принадлежность исследуемого ножа к холодному оружию обосновывается экспертом следующими обстоятельствами: формой, размерами, качеством клинка и рукоятки, способом крепления клинка ножа в рукоятке (Ростовская НИКЛ, акт № 690).

Нередко эксперты решают вопрос о принадлежности ножа к холодному оружию еще более примитивно. Например, приведя технические данные исследуемого ножа, эксперт сразу делает вывод: «Перечисленные особенности и признаки исследуемого ножа (а именно: размер клинка, форма острия, соотношения клинка и рукоятки, форма рукоятки, способ изготовления) в своей совокупности свидетельствуют о том, что исследуемый нож является холодным оружием».

Представляется, что в обоих указанных выше случаях эксперты подошли к процессу исследования несколько поверхностно, положив в основу своих заключений только конструктивные особенности исследуемых ножей.

В некоторых случаях при решении вопроса о принадлежности исследуемого ножа к колюще-режущему оружию используются следующие признаки: наличие

лезвия и острия, размер клинка, его ширина. Так, на основании лишь указанных признаков был решен вопрос по существу при производстве экспертизы холодного оружия по делу гр-на Тарасенко. Эксперта не смутило отсутствие в исследуемом ноже признаков какого-либо из типов холодного оружия (рис. 5). В результате этого исследования эксперт дал следующее заключение: «Нож, изъятый у Тарасенко И. В., относится к разряду колюще-режущего оружия. Ответить на вопрос — к какому типу ножей относится данный нож — не представляется возможным (Свердловская НИКЛ, акт № 1894).

Интересно отметить и другое обстоятельство. В приведенном выше заключении эксперт не отвечает на вопрос следователя о том, является ли исследуемый нож холодным оружием. Эксперт говорит лишь, что нож относится к колюще-режущему оружию, но ведь колюще-режущими могут быть и ножи хозяйственно-бытового и промышленного назначения. Возьмем, например, нож, который приведен на рис. 6. Вывод, сделанный экспертом о том, что данный нож является холодным оружием, весьма сомнителен (рукоятка, как у хозяйственных ножей, острие никаких особенностей не имеет и т. д.). То же самое можно сказать и о ноже, показанном на рис. 5.

Эксперты НТО в большинстве актов вообще не указывают ни одного признака холодного оружия. Их акты строятся в основном следующим образом: дается техническое описание ножа, а затем производится его сравнение с каким-либо видом холодного оружия без указания совпадающих признаков и делается вывод.

В ряде случаев не всегда бывают понятны и убедительны основания, по которым эксперты относят тот или иной объект к холодному оружию. Например, в одних



Рис. 5

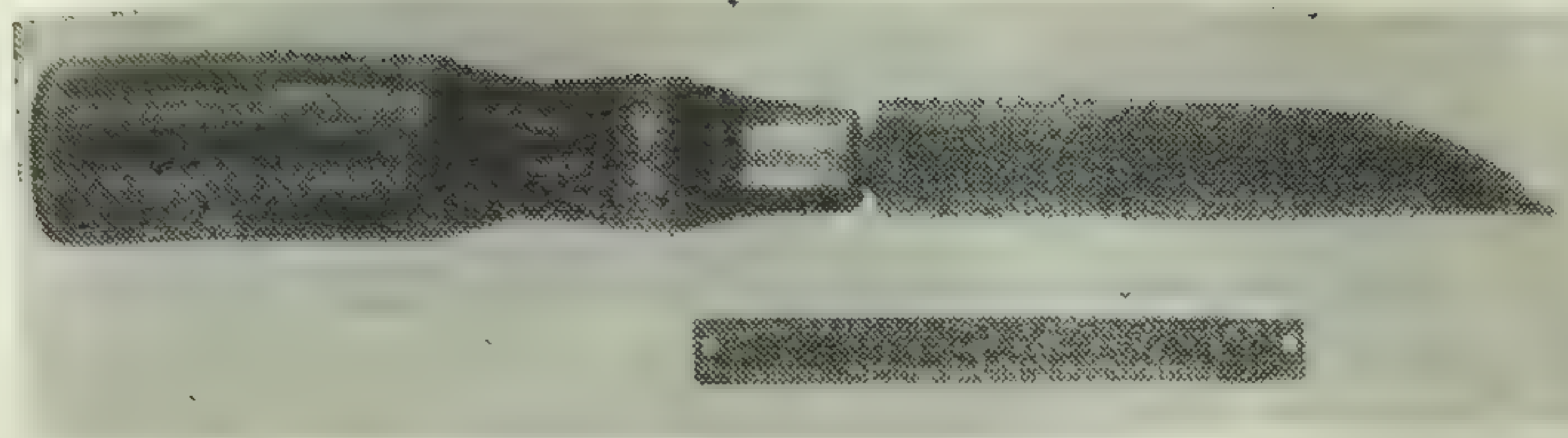


Рис. 6

случаях ножи не относятся к холодному оружию, если установлено различие в форме рукоятки и отсутствие скоса обуха, при наличии ряда совпадений с финскими ножами (рис. 6)¹; различие в размере ножа (длина клинка — 90 мм), способе крепления клинка и рукоятки

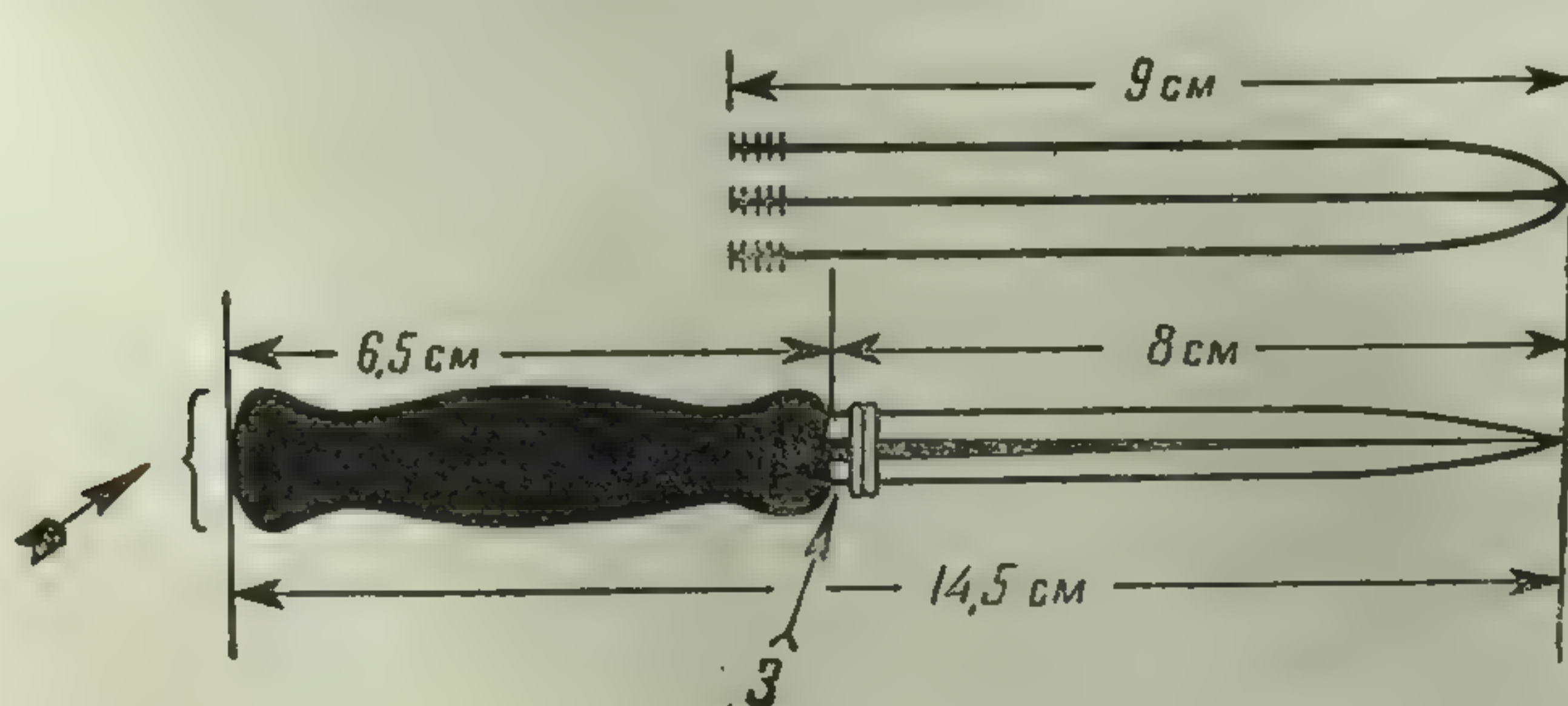


Рис. 7

(рис. 3)². В других случаях эти же особенности не являются препятствием для отнесения аналогичных исследуемых ножей к холодному оружию.

Отдельные заключения экспертов вызывают сомнения. Например, шило фабричного изготовления (рис. 7)³ и складной нож кустарного изготовления (рис. 8)⁴ экспертами отнесены к холодному оружию; металлический пруток (длиной в 410 мм), заточенный лишь на самом конце как у гвоздя⁵, отнесен к стилетам и признан хо-

¹ Ленинградская НИКЛ, акт № 43—10.

² Казанская НИКЛ, акт № 1483.

³ Харьковская НИИСЭ, акт № 8199.

⁴ ЦКЛ ВЮН, акт № 71 27 января 1954 г.

⁵ НТО УМ г. Москвы, акт № 2486 13 июня 1953 г.

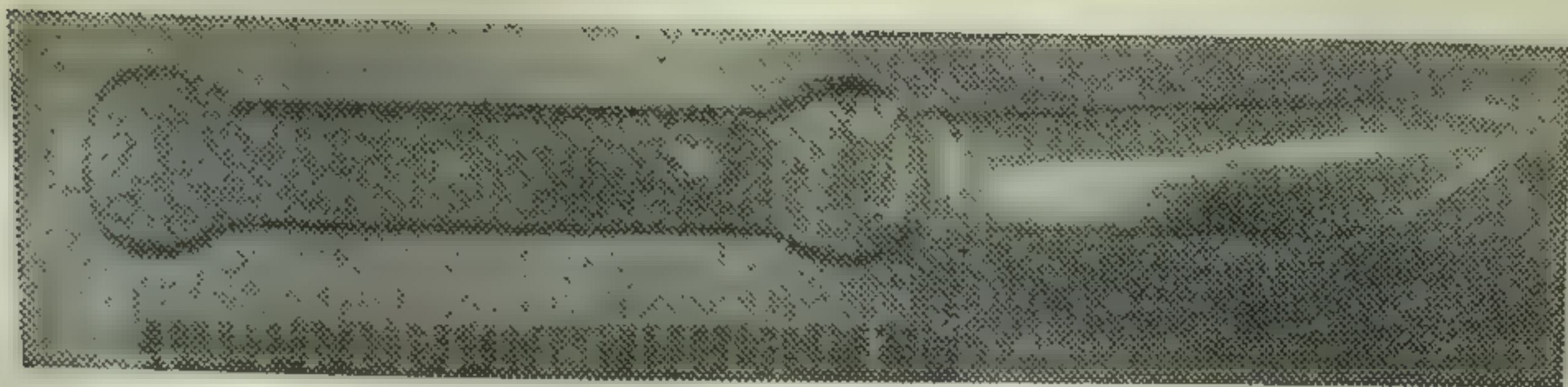


Рис. 8

лодным оружием, а металлический стержень, заточенный на конце и имеющий лезвие и рукоятку, не отнесен к холодному оружию (рис. 9) ¹.

К холодному оружию нередко относят ножи и кинжалы, имеющие длину клинков меньше, чем у перочинных ножей (65, 70 мм и т. д.). Например, гр-н Иванов был осужден на основании заключения эксперта НТО УМ г. Москвы по ч. 4 ст. 182 УК РСФСР народным судом 1-го участка Ленинградского района г. Москвы за хранение самодельного кинжала, длина клинка которого равнялась 65 мм. Гр-н Балашов осужден по ч. 4 ст. 182 народным судом 2-го участка г. Серпухова за ношение кинжала, длина клинка которого составляла 57 мм. Гр-н Овчинников на основании заключения эксперта НТО УМ г. Москвы был осужден по ч. 4 ст. 182 УК РСФСР народным судом 5-го участка Первомайского района г. Москвы за то, что при проверке документов у него был обнаружен кинжал кустарного изготовления, длина клинка которого равнялась 70 мм, и т. д.

Серьезные сомнения вызывают заключения экспертов по ударно-раздробляющему холодному оружию. Сведения

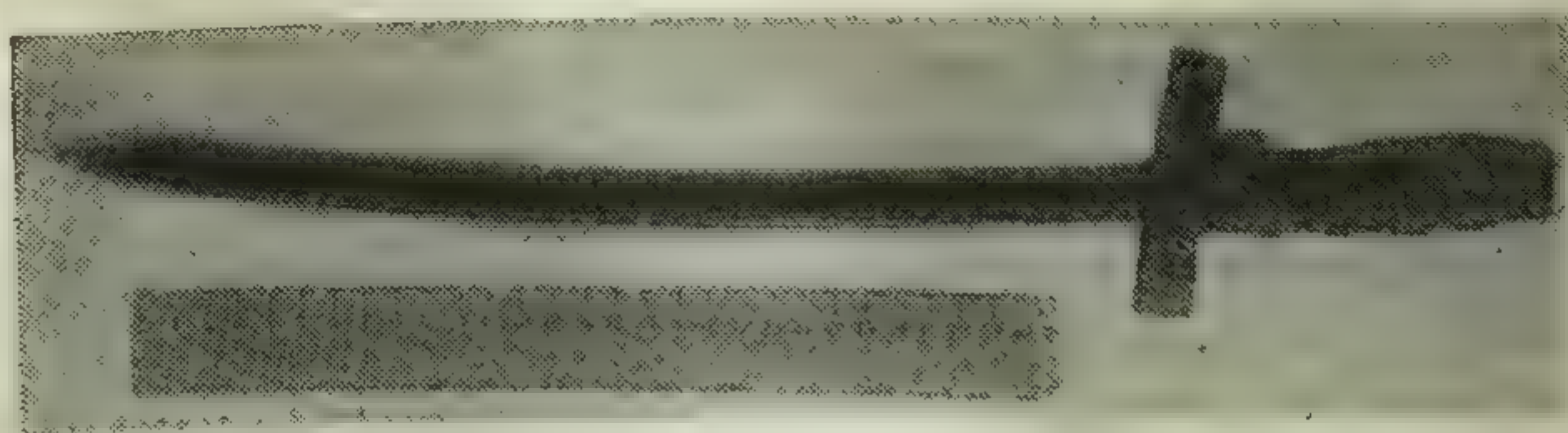


Рис. 9

¹ Новосибирская НИКЛ, акт № 21.

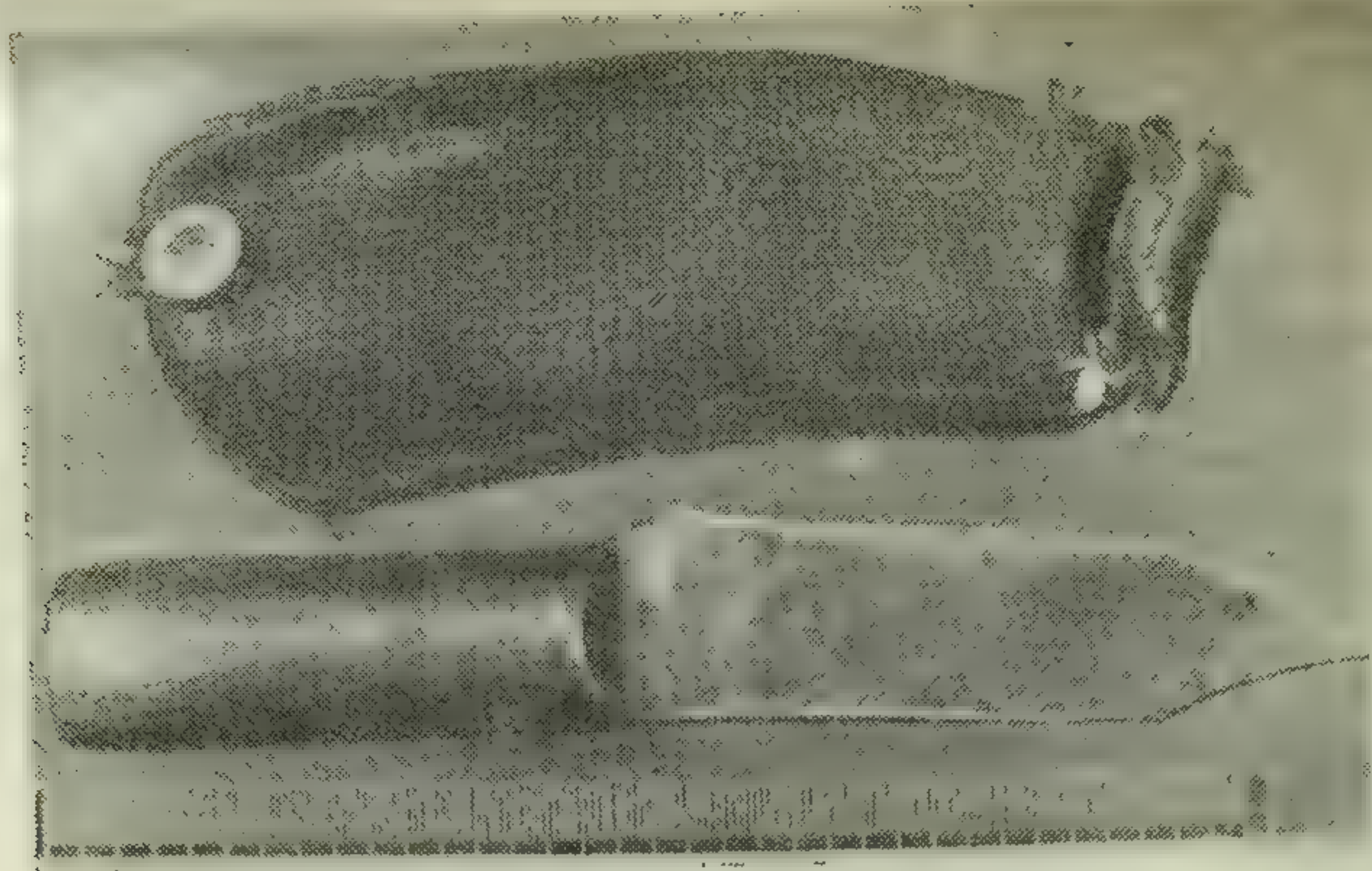


Рис. 10

об особенностях этого оружия и методике его исследования, имеющиеся в криминалистической литературе, еще более неполны и неточны, нежели сведения о других видах холодного оружия.

Отсюда еще больше оснований для необоснованных и сомнительных выводов по исследованию данного вида холодного оружия. Например, гр-н Толли на основании заключения эксперта НТО УМ г. Москвы был привлечен к уголовной ответственности Жуковским городским отделением милиции Раменского района Московской области за обнаружение у него кастета весом в 32 г; за то же самое был привлечен Иогинским ГОМ Министерства внутренних дел гр-н Баранов. У гр-на Федотова, задержанного за хулиганство, был отнят «овал из хлорвиниловой ленты», который криминалистической экспертизой (НТО УМ г. Москвы, акт № 621) был отнесен к разряду боевого холодного оружия. Велосипедная цепь (длина 46 см) с металлическим слитком на одном конце размером 3×2 см и рукояткой на другом конце отнесена к «кистеню» — «раздробляющему холодному оружию» (НТО УМ г. Москвы, акт № 157) и т. д.

Сомнения в правильности вызывают и те заключения, в которых эксперты, затрудняясь отнести исследуемый объект к какому-либо виду холодного оружия, относят его к «атипичному» колюще-режущему оружию. Какие

особенности холодного оружия включает в себя понятие «атипичного холодного оружия», не ясно. Однако эксперты весьма широко в своей практике используют это понятие и, по нашему мнению, совершенно произвольно в ряде случаев относят исследуемые объекты к холодному оружию, как это было по экспертизе № 1337 от 31 декабря 1953 г. ЦКЛ ВИЮН (рис. 10).

Выводы экспертов зачастую не вытекают из предшествующего им исследования, поскольку результаты исследования в акте не описываются.

В некоторых случаях даются неопределенные заключения. Например: «исследуемый нож имеет ряд признаков холодного оружия с подражанием финским ножам» (Ленинградская НИКЛ, акт № 35—59) или «второй нож, изъятый у Чекуленок П. В., холодным оружием не является, но по своим конструктивным данным может быть использован в качестве холодного оружия (рис. 11)¹; или «нож, изъятый у Марынюк, имеет форму кинжала, приобретенную в результате переделки ножа, имевшего другой вид и форму, изготовленного артелью «Серп и Молот» деревни Лобково» (Ростовская НИКЛ, акт № 573).

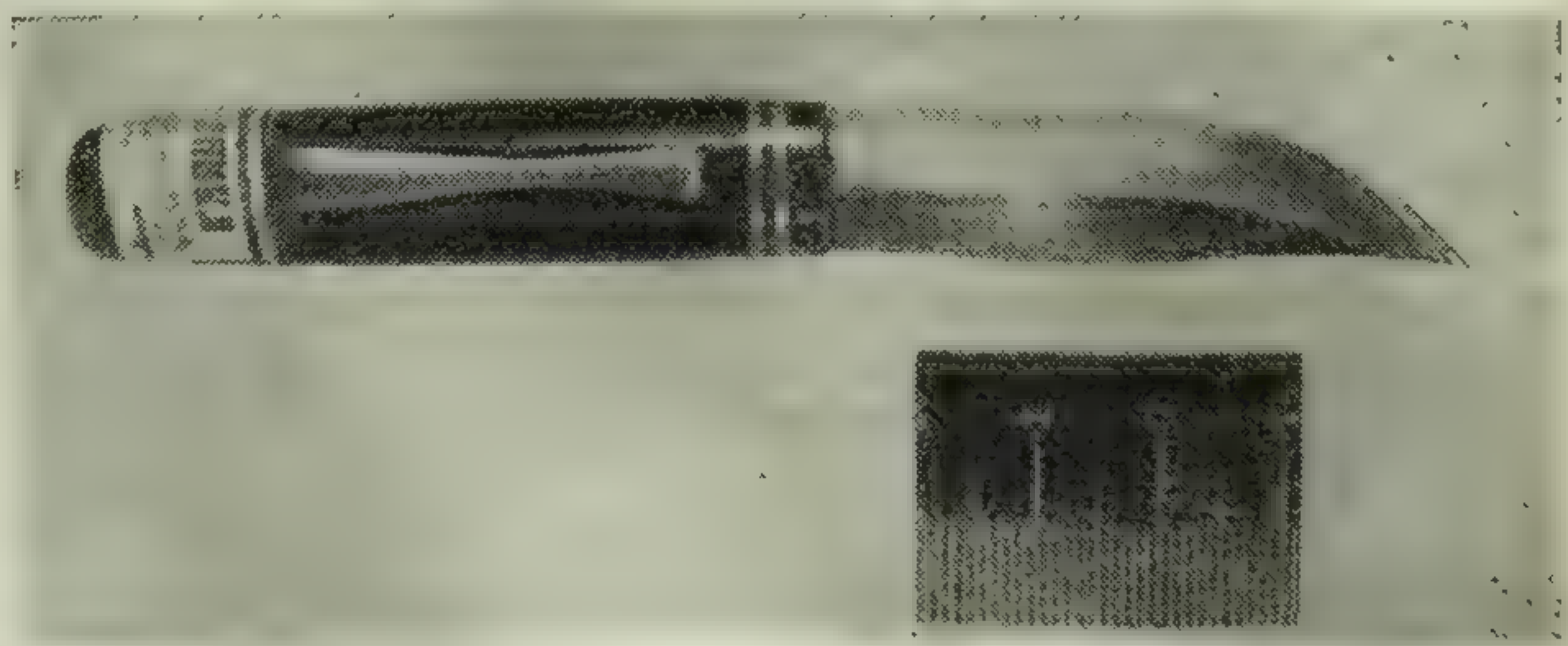


Рис. 11

В большинстве актов экспертиз отсутствует описание сравнительного исследования присланных на экспертизу объектов с образцами отдельных видов холодного оружия; отсутствует единство терминологии и единообразие в составлении актов и т. д.

¹ Ленинградская НИКЛ, акт № 41-00.

Отмеченные выше недостатки, имеющие место при производстве экспертиз холодного оружия в криминалистических учреждениях, также свидетельствуют о неудовлетворительном положении с данной экспертизой.

Нам представляется, что законом целесообразно запретить ношение, хранение и т. д. лишь следующих объектов.

1) Стандартного холодного оружия, изготовленного фабричным способом и специально предназначенного для целей нападения или защиты. В эту категорию холодного оружия входят все виды воинского холодного оружия, образцы национального холодного оружия и т. д.

2) Оружия, изготовленного кустарным способом по образцам того или иного вида стандартного холодного оружия. Для отнесения какого-либо объекта к тому или иному виду стандартного холодного оружия, как нам представляется, достаточно лишь совпадения основных особенностей (главным образом, особенностей режущих и бьющих частей, а не рукояток).

Если же предмет, хотя и могущий быть использованным для целей нападения или защиты, по своим главнейшим признакам не относится ни к одному из видов стандартного холодного оружия, то мы полагаем, что он не может быть признан холодным оружием.

Верховный Суд СССР считает, что «изготовление и хранение самодельного ножа, предназначенного для хозяйственных надобностей, не дают основания для применения ч. 4 ст. 182 УК РСФСР, хотя бы изготовленный нож по типу своему и походил на финский» (постановление от 21 октября 1943 г.)¹. Однако, как показывает судебная практика, народные, краевые и областные суды при рассмотрении дел по ч. 4 ст. 182 УК РСФСР этим указанием Пленума Верховного Суда не руководствуются и осуждают граждан по ч. 4 ст. 182 УК РСФСР за изготовление и хранение кустарно изготовленных ножей, предназначенных для хозяйственных надобностей.

Так, 31 октября 1953 г. народным судом 11-го участка Москворецкого района г. Москвы за хранение холодного оружия был приговорен к одному году ИТР Маркелов. Как было установлено судом и следствием, нож,

¹ «Судебная практика Верховного суда СССР», 1944, вып. II, (VIII), стр. 7.

принадлежавший гр-ну Маркелову, был изготовлен им в 1951 году, когда он учился в школе ФЗО. Никаких преступных целей при изготовлении ножа им не преследовалось; о том, что нож принадлежит к холодному оружию, он не знал. По приезде в г. Москву гр-н Маркелов устроился на работу в СМУ-1 «Москультстрой» плотником. Нож привез с собой. Маркелов и проживавшие с ним в общежитии лица пользовались данным ножом для резки хлеба, овощей и других продуктов. Нож обычно находился либо на столе, либо в тумбочке Маркелова, что подтверждается свидетельскими показаниями гр-н Махлюевой и Белова.

В 1954 году народным судом 1-го участка Тимирязевского района г. Москвы был приговорен к одному году лишения свободы (условно) за хранение холодного оружия гр-н Дикарев, работавший механиком в колхозе.

Как пояснил гр-н Дикарев, нож им был найден на берегу Клязьминского водохранилища и принесен домой для хозяйственных надобностей. Данный нож постоянно находился на кухне, где и был обнаружен (в кухонном столе).

Из показаний свидетелей, проживающих в одной квартире с подсудимым, установлено, что ножом чистили картошку, резали хлеб, скребли столы и табуретки во время уборки.

Гр-н Чистяков, работающий электромонтером на автозаводе имени Сталина, 7 сентября 1953 г. в состоянии сильного опьянения был доставлен в отделение милиции из закусочной. При нем была сумка с инструментами. В этой сумке был обнаружен нож, который согласно заключению эксперта ИТО (акт № 4485 от 17 сентября 1953 г.) был отнесен к типу охотничьих ножей и признан холодным оружием (общая длина 154 мм, клинка — 86 мм).

Из показаний свидетелей видно, что нож использовался гр-ном Чистяковым как инструмент для зачистки концов при электромонтажных и ремонтных работах. Начальником Люблинского районного отделения милиции Министерства внутренних дел было вынесено постановление об отказе в возбуждении против гр-на Чистякова уголовного дела по ч. 4 ст. 182 УК РСФСР. Однако по настоянию прокурора г. Люблино т. Антонова дело было возбуждено, и 16 декабря 1953 г. народным судом 1-го

уча
был
том
при
нен
вста
дел,
ност
изго
дал
нес
эксп
В
ково
ма Б
Н
эксп
НТО
лабо
крит
того,
ключ
неви
ство,
изгот
есть
основ
ва пр
РСФС
тельс
профе
и т.
Н
3-го у
ние х
ния с
Дело
шенно
штык
Из
приве
сестри
робом

участка г. Люблино Московской области гр-н Чистяков был осужден на один год ИТР по месту работы с вычетом 25 процентов из заработной платы. Думается, что при разрешении указанных выше уголовных дел по обвинению Маркелова, Дикарева и Чистякова народный суд встал на формальные позиции. При разрешении данных дел, несмотря на то, что судом с достаточной тщательностью были выяснены такие обстоятельства, как цель изготовления ножей и характер их использования, суд не дал правильной оценки всем этим обстоятельствам и вынес свой приговор целиком на основании заключения эксперта.

В данных случаях народным судам следовало бы руководствоваться выше названным постановлением Пленума Верховного Суда СССР от 21 октября 1943 г.

Несмотря на недостаточно высокий научный уровень экспертиз холодного оружия, выполняемых экспертами НТО и научно-исследовательскими криминалистическими лабораториями, они, как правило, не вызывают никаких критических замечаний у следователей и судей. Более того, следователи и судьи нередко используют такие заключения, как основное доказательство виновности или невиновности, расценивая их получение как обстоятельство, делающее ненужным собирание данных о причинах изготовления, хранения, назначения оружия и т. д., то есть данных, могущих служить в своей совокупности основанием для вывода о наличии или отсутствии состава преступления, предусмотренного ч. 4 ст. 182 УК РСФСР. При этом не всегда учитываются данные, свидетельствующие о личности подсудимого (его образование, профессия, возраст, семейное положение, характеристики и т. д.).

Например, 30 марта 1954 г. народным судом 3-го участка Ленинградского района г. Москвы за хранение холодного оружия был осужден на один год лишения свободы (условно) гр-н Волков, 1914 года рождения. Дело было возбуждено на основании того, что у несовершеннолетнего сына обвиняемого был изъят клинковый штык.

Из материалов дела видно, что данный штык был привезен в дом гр-на Волкова в 1941 году мужем его сестры гр-ном Коломиец и до 1954 года лежал за гардеробом. Этот штык был вынесен из дома сыном обвиняе-

мого, который «хотел показать его ребятам из своего дома».

Гр-н Волков характеризуется весьма положительно. В характеристике, выданной с места работы по требованию органов милиции, отмечалось, что гр-н Волков на работе показал себя исключительно с хорошей стороны, выполнял норму на 250—300 процентов. Среди коллектива пользовался авторитетом как добросовестный и дисциплинированный работник. В общественной жизни принимал активное участие.

Гр-н Семенов, 1900 года рождения, участник гражданской войны и Великой Отечественной войны, работающий заведующим складом артели «Красный резинщик», был осужден народным судом 2-го участка г. Серпухова на один год ИТР с вычетом 20 процентов из заработной платы по ч. 4 ст. 182 УК РСФСР за хранение холодного оружия.

Из материалов дела видно, что нож кустарного изготовления, привезенный им из армии в 1945 году, лежал до 1953 года в сундуке, где и был обнаружен через восемь лет. Исследуемый нож весьма отдаленно напоминает финский нож, ибо клинок его сильно сточен и деформирован.

Гр-н Волков, 1912 года рождения, работающий шофером в Дедовском торге, был осужден народным судом 1-го участка Истринского района Московской области по ч. 4 ст. 182 к шести месяцам ИТР по месту работы с вычетом 25 процентов из заработной платы. Гр-н Волков обвинялся в незаконном ношении холодного оружия. Из материалов дела видно, что 12 сентября 1953 г. подсудимый возил арбузы с железнодорожной станции на базу. Во время одной из поездок он нашел финский нож. Об этом он рассказал рабочим, ехавшим вместе с ним. Один из рабочих предложил ему сдать нож в милицию, с чем он согласился. Через непродолжительное время после этого разговора во двор базы пришли сотрудники милиции, которые отобрали нож у гр-на Волкова и возбудили против него уголовное дело.

Думается, что все эти примеры достаточно убедительно свидетельствуют о существенных недостатках, имеющих в судебной практике по рассмотрению дел по ч. 4 ст. 182 УК РСФСР.

В целях устранения неудовлетворительного положения с производством экспертиз холодного оружия и недостатков, имеющих в следственной и судебной практике по расследованию и рассмотрению дел по ч. 4 ст. 182 УК РСФСР, нам представляется необходимым внести следующие предложения.

1. Уточнить редакцию ч. 4 ст. 182 УК РСФСР, указав в ней, какие объекты включаются в понятие холодного оружия, перечислив виды холодного оружия, за изготовление, хранение и сбыт которого должна наступать уголовная ответственность.

Необходимо уточнить также положение об уголовной ответственности за изготовление, хранение и сбыт охотничьего холодного оружия. Представляется, что за изготовление и хранение охотничьего холодного оружия граждане, являющиеся членами общества охотников, не должны привлекаться к уголовной ответственности по ч. 4 ст. 182 УК РСФСР.

2. Отказаться от производства экспертиз холодного оружия по делам по ч. 4 ст. 182 УК РСФСР и соответствующим статьям уголовных кодексов других союзных республик.

Органы расследования и суды на основе изучения всех материалов дела, непосредственного осмотра и сравнения изъятых объектов и образцов холодного оружия могут успешно решать все без исключения вопросы, связанные с применением ч. 4 ст. 182 УК РСФСР и соответствующих статей уголовных кодексов других союзных республик.

3. В целях облегчения решения вопросов о холодном оружии в помощь следственным и судебным работникам разработать справочник, содержащий определение понятия, перечень видов холодного оружия и признаки, совокупность которых достаточна для отнесения того или иного оружия к холодному. Справочником по холодному оружию необходимо обеспечить всех судебных и следственных работников. В ряде случаев возможно потребуются проведение методической работы с судьями и следователями.

4. Ввиду того что в судебной практике по рассмотрению дел по ч. 4 ст. 182 УК РСФСР и соответствующим статьям уголовных кодексов других союзных республик имеются существенные недостатки, было бы целе-

сообразным издание по данному вопросу постановления Пленума Верховного Суда СССР¹.

¹ Многие участники совещания (а также созданная на совещании комиссия) поддержали предложение т. Яблокова об отказе от производства экспертиз холодного оружия. Некоторые криминалисты, возражая против этого предложения, указывали на то, что судьи и следователи могут якобы «назначать экспертизы по любому вопросу».

Для успешного разрешения вопросов о холодном оружии самими судьями и следователями необходимо прежде всего издание Справочника по холодному оружию. После издания справочника надобность в экспертизах холодного оружия, несомненно, отпадет, хотя и теперь в ряде случаев нет оснований в подобных экспертизах (по военным образцам холодного оружия и всем другим образцам стандартного изготовления). — *Ред.*

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
Предисловие	3
• Состояние криминалистической экспертизы и перспективы научно-исследовательской работы криминалистических учреждений Министерства юстиции СССР— А. Р. Шляхов	5
• Некоторые вопросы предупреждения хищений государственного и общественного имущества, совершаемых посредством подделки и подлога документов — В. П. Колмаков	57
• О мерах предупреждения хищений социалистической собственности, совершаемых путем подлога документов — Т. Ф. Шаркова	75
Изучение координации движений при исследовании почерка — В. Ф. Орлова	98
Криминалистическое исследование подписей, выполненных с подражанием — Л. Е. Ароцкер	122
Применение новых методов обработки фотографических материалов в судебной фотографии — Н. М. Зюскин	152
Рациональный метод оценки контрастов и контроль процессов судебной фотографии.— Е. Ю. Брайчевская	168
Физические методы исследования штриховых записей—Б. Р. Киричинский	188
Инфракрасная люминесценция и применение ее при криминалистическом исследовании документов — М. Г. Богатырев и Б. Р. Киричинский	212
Исследование вариаций отображения каучуковых печатей и штампов при их идентификации — Э. Б. Мельникова	228
Применение люминесцирующих растворов для восстановления вытравленных текстов — С. Б. Барденштейн	248
Микроскопическое исследование бумаги в целях ее групповой идентификации — К. Н. Бокарнус	262
Классификация и оценка частных признаков папиллярных узоров — Г. Л. Грановский	287
Из практики микроскопии и микрофотографии при производстве криминалистических экспертиз. (Телемикроскопия и телемикрофотография. Микросъемка с увеличенной глубиной резкости при помощи дополнительной апертурной диафрагмы) — Н. С. Романов	299
Диафрагмирование стереоскопических микроскопов МЕС-1 и МЕС-2 — М. В. Салтевский	319
Спределение индивидуальной взаимопринадлежности стреляных пуль и гильз по следам кругового обжима — Л. В. Станиславский	328
К вопросу об экспертизе холодного оружия—Н. П. Яблоков	334

Редактор *Т. П. Шуракова*
Технический редактор *А. Н. Макарсва*

*

Сдано в набор 4/XI 1955 г.
Подписано к печати 3/III 1956 г.
Формат бумаги $84 \times 108^{1/32}$ Объем:
физ. печ. л. 11,25; условн. печ. л. 18,45;
учетно-изд. л. 18,27. А00565.
Рассылается по списку. Бесплатно

Госюриздат — Москва, Ж—4, Товарищеский пер., д. 19

Заказ 822. 20-я типография Главполиграфпрома
Министерства культуры СССР
Москва, Ново-Алексеевская, 52

Бесплатно.











По мнению этих компетентных ученых, кроманьонцы и другие исключимые люди сменяются типа произошли от неандертальцев. В пользу этого свидетельствуют найденные в различных местах (рис. 2) и даже в многочисленных случаях когда на токах с охотничьими ловами встречались те или иные обитатели глобальные и каталь-

Судя по строению ч. 1 и 2 и всего ссылаются на подлинно
пальца, среди них уже заметил в 1911 г. Главнейшие, а
которые дали начало современным.

2. НЕАВДЕЖАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

Предельно древнейшими из сохранившихся до наших дней — из тех, что датируются 4 и 5 вв. до н. э. — являются находки их костных остатков и орудий в Старом Свете, и том числе и в СССР — например, в гротах Коби-Коба в Крыму и Тешак-Таш



THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS



Где α — угол поворота z на 2π по часовой стрелке
по сравнению с z_0 (т.е. $\alpha = \arg z - \arg z_0$).

[illegible][illegible]

М. А. Г р е м т п л ъ . Г о д н а м е с а ч н а я в е с т и ц а
о жизни и деятельности академика Г. С. Заварзина за 1978 г.

этот тип черепной коробки, то следовательно, мы можем считать, что черепной коробки три передних (рис. 2).

Черепной коробки неавдартальцев, как и у сарматов, и то тело она, а не у сарматов. Но их головной мозг в особенности, то и были слабее развиты и не так сложно устроены.

Неавдартальцы, которых называют также древними людьми, широко распространены по Старому Свету (от Индии в Европу, Африку и Азию). На обширной территории (в Индии, Китае, Японии, Австралии, Африке, Европе) они представляют значительное количество физического типа. Известно несколько расовых группировок. Некоторые из них обладают более крупным телом, что ставит их в ряд с приматами. Однако, описывая их, мы должны помнить, что они имеют только малую известность, поэтому мы должны быть осторожны в отношении их. (рис. 26) Следовательно, антропологи отрицают принадлежность к



рис. 26. Черепной коробки неавдартальцев. 1. Черепной коробки неавдартальцев. 2. Черепной коробки неавдартальцев.

рис. 27. Черепной коробки неавдартальцев. 1. Черепной коробки неавдартальцев. 2. Черепной коробки неавдартальцев.

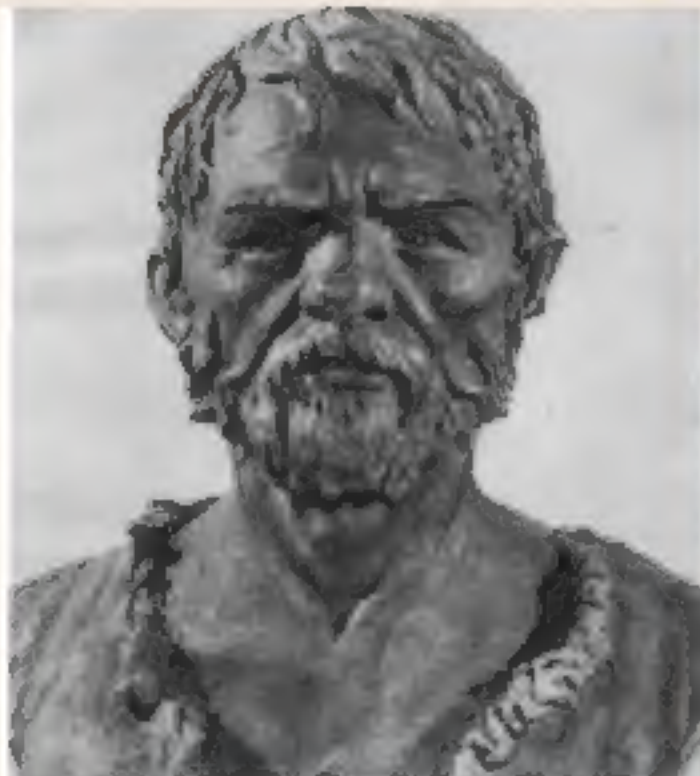
рис. 27. Черепной коробки неавдартальцев. 1. Черепной коробки неавдартальцев. 2. Черепной коробки неавдартальцев.

Портреты Пещерных говорящих приматов из книги «люди Каменного века», автор М.М. Герасимов. 1964 г.

они действительно вымерли?



Портрет IV (1964 г.)



Портрет VII (1964 г.)



Портрет VII (1964 г.)



Портрет III (1964 г.)



Портрет V (1964 г.)



Портрет V (1964 г.)



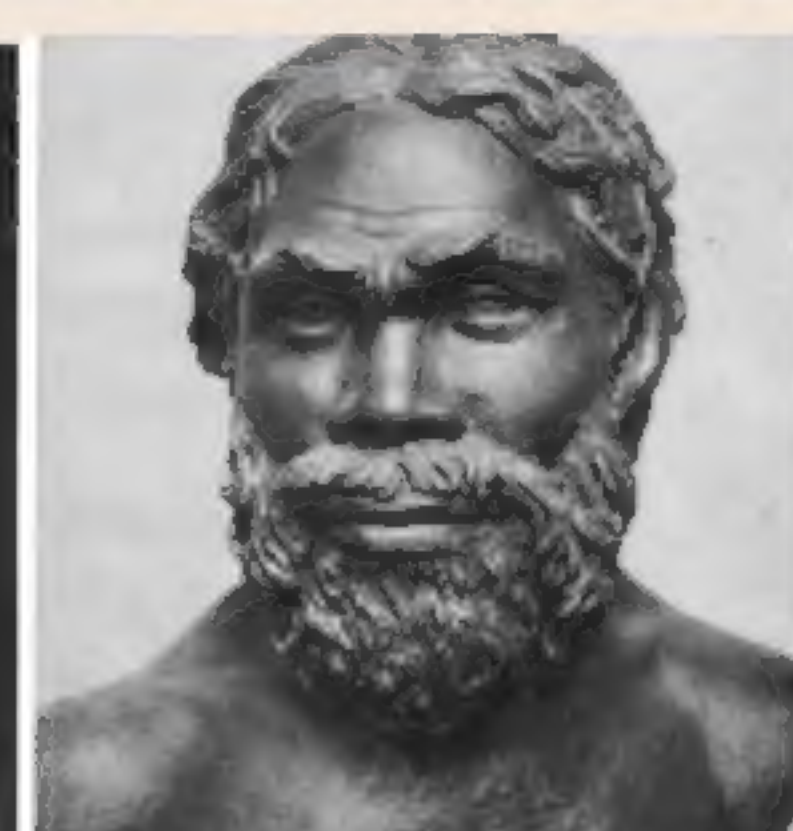
Портрет VI (1964 г.)



Портрет II (1964 г.)



Портрет VI (1964 г.)



Портрет IX (1964 г.)

Портрет X (1964 г.)

Современная гуманитарная академия

Н.С. Лобас

бывший врач сахалинских каторжных тюрем

УБИЙЦЫ

(Некоторые черты психофизики преступников)

Со снимками преступников

Москва 2008

PICTOCOLLAGE

УБИЙЦЫ-ГРАБИТЕЛИ



УБИЙЦЫ-ГРАБИТЕЛИ



УБИЙЦЫ-ГРАБИТЕЛИ



УБИЙЦЫ-ГРАБИТЕЛИ



УБИЙЦЫ-ГРАБИТЕЛИ



Антропологическое Исследование.



ЖЕНЩИНЫ-УБИЙЦЫ.

DEATH

П. Н. Тарновской

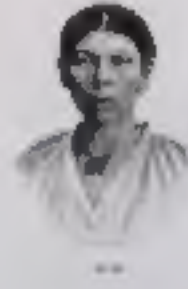
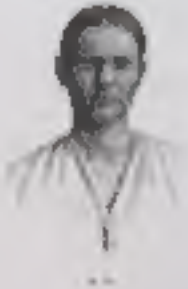
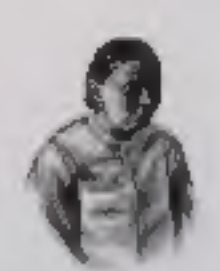
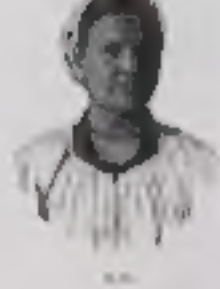
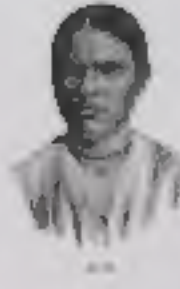
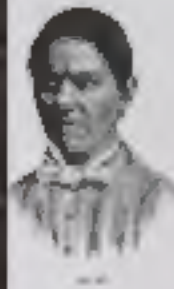
Ст. 163. рисункови

В астрономических таблицах



С. П. ГЕРБЮРГ.

«Тех. Художественный Бюджет», Аляска, пр. 3^й
1902.



¹Безусловно, что инициативой краев при этом являлись общественные деятели: выпускники, учителя, инженеры по образованию, а также влиятельные представители второй эмиграции, содействовавшие им.



ЭПИЗ Переходы от функциональной информации к выделению объектов из среды, переводом их в более или менее усложненную (или наоборот) депрессивную реальность частей тела.

Мы поначалу думали, что как государство должно, что для наших соотечественников, и мы начали активно предоставлять им все, что было возможно. Однако наши люди были настолько благодарны, что они уже тогда, приходя к нам,

На первом этапе закладываются основы личности, которые в дальнейшем, развиваясь, приобретают, инак, форму, характер, а также, обр. асимметричные очертания, перепариваются и трансформируются во время.

Асимметричные мутации являются предположительно, но без исключений, почти обязательными, лишь в выраженных, неизбирательных, атакующих формах их проявления или в более строгом, хотя и прерывистом, проявлении при не остром, хроническом, или прерывистом, рецидивирующем течении, когда наблюдаются различные формы асимметрии иммунной системы, проявляет одна или более строгих функций, при сбалансированности у человека субклинический иммунный процесс, при

PIC•COLLAGE

**ВСЕГДА
не верьте
тому что
кажется,
верьте
ТОЛЬКО
доказательствам.**



Чарльз Диккенс. «Большие надежды» 1861 г.